Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an R. Mosse, Promenadeplatz 16

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 22. 3. Juni. 1890.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8.
Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21.

37. Jahrgang.

Originalien.

Ueber das Verhalten der linken Herzkammer bei der Mitralstenose.

Von Dr. *Hermann Lenhartz*, Privatdocent für innere Medicin in Leipzig.

(Nach einem auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin in Wien gehaltenen Vortrage.)

Meine Herren! In allen älteren und neueren klinischen Lehrbüchern begegnen wir, wie Ihnen bekannt, der übereinstimmenden Angabe, dass bei der Stenose des Ostium venos. sin. die linke Kammerhöhle im Zustand concentrischer Atrophie sich befinde. Die Mehrzahl der Autoren führt aber bereits eine Reihe von Ausnahmefällen an und versucht durch mannichfache Erklärungen die offenbar nicht selten beobachteten Abweichungen von dem als Regel angenommenen Befunde zu deuten. Am häufigsten kehrt die Annahme wieder, dass die wohl stets mit vorhandene Insufficienz der Mitralis die mehr oder weniger gute Entwickelung der linken Kammer bedingt habe. Mit dieser Erklärung begnügen sich namentlich diejenigen, welche das Vorkommen einer klinisch und anatomisch reinen Mitralstenose leugnen. Andere Autoren, die durch schärfere Beobachtung gestützt sehr wohl die Möglichkeit der reinen Stenose zulassen, sind der Ansicht, dass in solchen Fällen zwar früher eine Insufficienz bestanden habe, die dadurch hervorgerufene Hypertrophie aber noch nicht geschwunden sei; wieder Andere beziehen eine kräftigere Ausbildung der linken Kammer auf gleichzeitig vorhandene Klappenfehler an der Aorta, auf Sklerose derselben, Nierenstörungen u. s. f. Hervorragende Kliniker, wie Traube, Friedreich, Gerhardt u. A. erkannten indess schon, dass die bisherigen Deutungen für die auch von ihnen offenbar häufiger beobachteten Abweichungen nicht genügten. Traube machte darauf aufmerksam, dass der durch die dyspnoische Beschaffenheit des Blutes erzeugten spastischen Verengerung der kleinen Arterien und den dadurch gesetzten Widerständen für das linke Herz eine Bedeutung für die nicht selten zu beobachtende Hypertrophie desselben zukommen möchte. Friedreich legte grosses Gewicht auf länger vorhanden gewesenen Hydrops, Gerhardt betonte, dass bei der eigenthümlichen Verlaufsweise der Muskelbündel am Herzen es nicht wahrscheinlich sei, dass dieselben Primitivbündel in der rechten Hälfte hypertrophiren, in der linken (ohne wesentliche Differenz der Arbeitsleistung beider Ventrikel) atrophiren sollten.

Mehrere, über Monate und Jahre sich hinziehende Beobachtungen an Kranken mit Mitralstenose boten mir die nächste Anregung, um mich eingehender mit der vorliegenden Frage zu beschäftigen. Meine Untersuchungen führten mich zu einer, von der üblichen Darstellung abweichenden Auffassung über das Verhalten der linken Herzkammer bei jenem Leiden.

Nach der Darstellung der Lehrbücher kann es keinem Zweifel unterliegen, dass man klinischerseits angesichts der oft hochgradigen Stenosen eine genügende Speisung der linken Kammerhöhle nicht für möglich gehalten hat. Daher war schon durch theoretische Schlüsse die Annahme einer concentrischen Atrophie geboten. Dass diese Ansicht auch heute noch die Kreise der Kliniker beherrscht, lehrt u. a. eine gelegentliche Bemerkung Riegel's[1]), der im Verlauf einer Epikrise den Ausspruch bringt »es braucht endlich kaum erwähnt zu werden, dass, wenn eine irgend nennenswerthe Mitralstenose bestanden hätte, eine concentrische Atrophie sich hätte finden müssen«.

Nur durch den Zwang der theoretischen Erwägungen wird es verständlich, dass die immer auf's neue von zuverlässigen Autoren beobachteten Fälle mit kräftig angelegter linker Kammer als Ausnahmen von der Regel angesprochen wurden, und dass man auf gelegentliche Complicationen mehr Werth legte, als denselben wohl zukommen dürfte.

Setzen wir beispielsweise den Fall, auf den am häufigsten zur Erklärung des abweichenden Verhaltens Bezug genommen wird, es handle sich um eine hochgradige Stenose und gleichzeitige Insufficienz. Nach der gewöhnlichen Annahme müsste in diesem Falle der linke Ventrikel thatsächlich zu wenig Blut erhalten und bei der bestehenden Insufficienz mit der Systole einen Theil nach dem Vorhof zurückgeben. Wie sollte dann, falls die Lehre der Schule zu Recht bestünde, unter solchen Verhältnissen die Füllung der linken Kammer begünstigt werden gegenüber dem Falle, wenn eine reine Stenose vorliegt? Nehmen wir gleich den anderen Fall hinzu, es habe sich um eine ausgeprägte Insufficienz der Mitralis gehandelt und als nothwendige Folge eine excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels ausgebildet; in Folge des fortdauernden endocarditischen Processes geselle sich zu dieser Störung eine allmählich zunehmende, schliesslich hochgradige Stenose. Die Folge müsste sein, dass eine gleich beträchtliche Blutstauung wie im ersteren Falle im Pulmonalkreislauf sich geltend machte, und der linke Ventrikel immer spärlichere Blutmengen erhielte. Nach allgemeinen physikalischen Gesetzen würde seine Höhle sich dem abnehmenden Inhalt anpassen, seine Wand der verminderten Leistung entsprechend an Muskelmasse verlieren, ganz ebenso wie wir nach Knochenbrüchen u. s. f. einen mehr oder weniger ausgedehnten Muskelschwund eintreten sehen.

Oder sollte wirklich für solche Fälle die Annahme statthaft sein, dass die gleichzeitig bestehende Insufficienz die durch die Verengerung gesetzte Störung nachhaltig günstig beeinflusse? Ich muss dies bestreiten. Handelt es sich in der That um hochgradige Stenosen mit etwa gänsekielstarkem Lumen, so wird der geringe Zuwachs von Blut, der mit der Systole in den linken Vorhof regurgitirt, unmöglich veranlassen können, dass nun vom Vorhof aus ein reichlicherer Abfluss in den linken Ventrikel stattfindet; denn an einer Ueberfüllung fehlt es auch bei reiner Stenose im Pulmonalkreislauf nicht.

In welcher Weise frage ich endlich, soll das schwere Hinderniss für die Füllung der Kammer eher überwunden und eine ergiebige Entwickelung derselben bedingt werden können, wenn z. B. eine Stenose des Ostium aortae hinzutritt? Mit grosser Wahrscheinlichkeit dürften wir in einem solchen Falle doch annehmen, dass die linke Kammer die geringe Menge des

[1]) Zur Lehre von der chron. Myocarditis. Zeitschrift f. klin. Med. XIV. S. 358.

Blutes, die ihr überhaupt gegönnt wird, in einer gewissen Zeiteinheit ohne beträchtliche Schwierigkeit in das Aortensystem schaffen würde. Wohl aber wird die in solchen Fällen in der Regel beobachtete Hypertrophie der linken Kammer verständlich, wenn wir von vornherein eine Compensation der Stenose für möglich halten.

Ich möchte diese Beispiele nicht weiter ausführen und unterlasse es, die Combinationen von Mitralstenose mit Sklerose der Aorta, Nierenschrumpfung und anderen Störungen nach dieser Richtung hin zu untersuchen. Meiner Ansicht nach können alle diese Complicationen nur dann einen Einfluss auf die Gestaltung des linken Ventrikels ausüben, vor allem die oft beobachtete Hypertrophie desselben bewirken, wenn es den compensatorischen Vorrichtungen an sich gelingt, eine genügende Füllung der Kammer zu ermöglichen. Es wird sich zeigen, dass die letztere Annahme in der That eine wohlberechtigte ist.

Was mich in erster Linie zum Studium der Verhältnisse bei Mitralstenose aufforderte, war die längere Beobachtung an mehreren derartigen Kranken. Hatte ich früher zu einer Zeit, da ich als Assistent der Klinik solche Herzkranke nur in den Krankensälen sah, ohne Weiteres an dem Satze festgehalten, dass die Mitralstenose der schwerste Herzklappenfehler wäre, dass er die Leistungsfähigkeit dieser Kranken auf ein geringstes Maass beschränke, dass mit einem Worte die Compensations-Vorrichtungen für diesen Fehler stets unbefriedigende bleiben müssten, so liessen mich die Beobachtungen, welche ich in den letzten 4 Jahren an meinen poliklinischen Kranken mit Mitralstenose anstellen konnte, an der Richtigkeit der obigen Auffassung zweifeln.

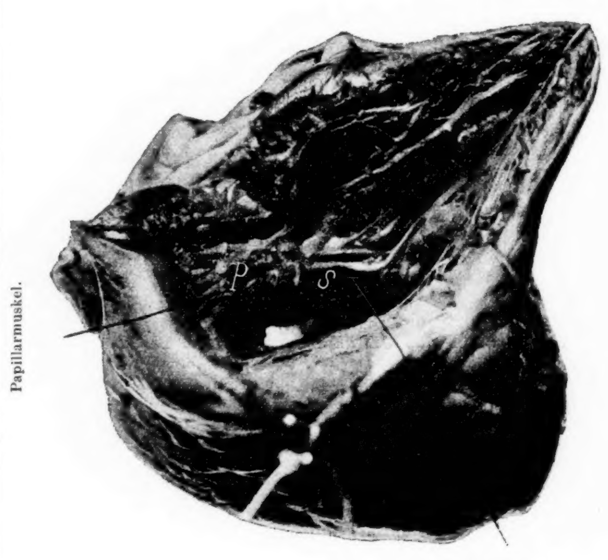
Von 5 kranken Frauen mit klinisch reiner Mitralstenose ist eine seit 4 Jahren, eine über 2 Jahre in meiner Behandlung; eine 3., deren Autopsie mir möglich war und deren Herz ich Ihnen demonstriren darf, kannte ich 3/4 Jahre lang; 2 weitere Kranke, deren Exitus bereits eingetreten, ohne dass ich über den autoptischen Befund verfüge, sind gleichfalls etwa 3/4 Jahre lang von mir beobachtet.

Alle diese Frauen gehören dem Arbeiterstande an und mussten bezw. müssen noch heute für ihre Familien sorgen. Sämmtliche Frauen hatten geboren, ja die eine derselben machte mit 38 Jahren ihr erstes Puerperium durch und suchte während der Gravidität sehr häufig meine Poliklinik auf, obwohl der allgemeine Kräftezustand durch mehrfache Uterinblutungen noch herabgesetzt wurde und eine rechtsseitige Hemiparese den Zustand complicirte. Die Frau gebar ein ausgetragenes Kind, ist aber einige Monate darnach von einer Mors subitanea ereilt worden. Jene Kranke aber, deren Herz mir zur Verfügung steht, hat mein besonderes Interesse beansprucht.

Es handelt sich um eine 42 jährige Kürschnerswittwe, die seit vielen Jahren herzkrank mit ziemlich starkem Hydrops Anfang vorigen Jahres in meine Behandlung trat. An der Diagnose einer klinisch reinen Mitralstenose war nicht zu zweifeln, obwohl der Spitzenstoss kräftig in der Nähe der vorderen Axillarlinie anschlug und der Puls, zumal nach Digitalisbehandlung keineswegs dem regelmässig in den Büchern abgebildeten Pulsschema entsprach. Der Puls war und ist während der ganzen Behandlungsdauer zwar stets unregelmässig und inäqual gewesen, indess wechselten mit kleinen weichen Schlägen auch kräftige volle ab. Die Kranke hat sehr häufig Digitalis durchweg im Infus bekommen und hat bis in die letzte Zeit fast regelmässig in glücklichster Weise darauf reagirt; und was besonders zu betonen ist, die Kranke war vermöge ihrer häuslichen Verhältnisse nie in der Lage, sich ganz zu schonen; sie hatte ohne Hülfe zwei in ihrer in III. Etage gelegenen Wohnung logirende Herren zu bedienen; hatte täglich wiederholt die Treppen zu steigen, Wege zu gehen; musste Fenster putzen u. dergl., kurz alle häuslichen Verrichtungen ausführen, die unter solchen Verhältnissen denkbar sind.

Angesichts solcher Leistungen, die ich nur für diesen Fall eingehender berücksichtigen möchte, die aber mit gewissen Modificationen auch für die anderen Frauen zutreffen, hielt ich es für unrichtig, an dem alten Satze von der concentrischen Atrophie der linken Herzkammer festzuhalten. Es erschien mir mehr und mehr, je länger ich die Kranken unter Augen hatte, als unmöglich, dass Leute mit einem elenden linken Herzen all' das sollten verrichten können. Viel wahrscheinlicher war für mich die Annahme, dass die Compensations-Vorrichtungen auch diesem schweren Kreislaufhinderniss gegenüber wenigstens bis zu solchem Grade gewachsen sein möchten, dass eine mittlere Füllung der linken Kammer erfolgen kann, die nicht zu hoch gestellten Ansprüchen im Allgemeinen genügt. Dass bei der Art des Leidens aber immerhin rascher als bei anderen Klappenfehlern Störungen der Compensation eintreten möchten, bezweifelte ich natürlich nicht.

Nachdem mir nun in den ersten Tagen dieses Jahres die Autopsie der letzt erwähnten Kranken geboten war und dieselbe mit aller Sicherheit die klinische Diagnose einer reinen Stenose des Mitralostiums ohne gleichzeitige Insufficienz bestätigt hatte und weiterhin nicht nur nicht die nach der Lehre der Schule zu fordernde concentrische Atrophie des linken Ventrikels, sondern trotz der hochgradigen Verengerung (siehe Abbildung) bei mässiger Dilatation eine mindestens normale Wandstärke festgestellt wurde, schien es mir geboten, auch von anderer Seite her diese Frage zu beleuchten.



Der linke Ventrikel in der gewöhnlichen Weise geöffnet; die Wände auseinandergezogen, um einen möglichst guten Einblick zu ermöglichen. Das Ostium stellt einen ca 2 mm engen, 1,2 (—1,4) cm langen Spalt mit glatten, linear schlussfähigen Rändern dar; der Aortenzipfel der Mitralklappe nachgiebig und behindert den Eintritt des Blutes in die Aorta nicht; der andere Zipfel im allgemeinen starr, bis auf den nachgiebigen Schliessungsrand.

Aus den Berichten des Leipziger pathologischen Instituts stellte ich mit freundlicher Genehmigung des Herrn Professor Birch-Hirschfeld aus 13 Jahren 75 Fälle von Mitralstenose zusammen; bei diesen war in 61 Fällen das Ostium venos. sinistr. zwischen Gänsekiel- und Kleinfingerkuppe verengt; nur in 14 Fällen handelte es sich um mässige Stenosen, die noch für einen Finger durchgängig waren. Ausserdem sammelte ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geh. Raths Ackermann aus den Listen des pathologischen Instituts in Halle aus einem Zeitraume von 8 Jahren 22 Fälle von Stenose, von denen 6 für einen Finger durchgängiges, die übrigen 16 ein hochgradig, bis zu 1 cm Breite und wenigen Millimetern Tiefe verengtes Ostium zeigten.

Von allen diesen, mit meinem eigenen zusammen 98 Fällen[2]), boten nur 7 einen kleinen atrophischen

[2]) In einer Dissertationsschrift, die Herr Dr. Baumbach, zur Zeit Assistent am städtischen Krankenhaus in Barmen, unter meiner Leitung ausgearbeitet hat, werden die ausführlichen Unterlagen a. Orts veröffentlicht werden.

linken Ventrikel dar. Bei zweien wird derselbe als verhältnismässig klein — gegenüber dem mächtig hypertrophirten rechten, — bei drei weiteren als normal angegeben. Bei 10 Fällen schwankte die Dicke der Wand zwischen 7—9 mm; bei allen übrigen zwischen 1,0—2,2 cm; bei 30 wird die linke Kammer als hypertrophisch, bezüglich dilatirt angegeben.

Es fragt sich, wie es bei dieser grossen Zahl von Fällen um die Complicationen steht. Ich gebe von vornherein zu, dass mein Material in dieser Richtung vielleicht einige Lücken zeigt. Indess gestattet die Sichtung desselben doch, gewisse Schlüsse zu ziehen. Was zunächst die Verbindung der Stenose mit Insufficienz der Klappe betrifft, so habe ich dieselbe in allen den Fällen angenommen, bei denen entweder ausdrücklich diese Diagnose vom Anatomen bemerkt war, oder die nähere Beschreibung der Stenose — starrer Ring, verkalkte unebene Ränder — die Schlussunfähigkeit wahrscheinlich machten.

Hier zeigte sich nun schon, dass z. B. in einem Falle mit ringförmigem, starrem, fingernagelgrossem Ostium concentrische Atrophie bestand; dass in 2 weiteren Fällen mit grösserem, aber ebenfalls starrem unebenem Ostium gleichfalls Atrophie sich fand. Sonst wurde bei diesen Fällen normale und übernormale Kammerstärke beobachtet. (s. u.)

Von 10 Fällen mit gleichzeitiger Insuff. aortae boten 2 nur 7—8 mm Wanddicke des linken Ventrikels dar, während bei den übrigen mässige oder starke excentrische Hypertrophie sich vorfand. Von grösserem Interesse waren für mich 6 Fälle, bei denen ausgesprochene, zum Theil hochgradige Aortenstenose mit vorlag. Einer dieser Fälle, der ein 18 jähriges Mädchen betraf, war durch gleichzeitige Stenose das Ostium venos. dextr. complicirt. In diesem Falle zeigte der linke Ventrikel bei normaler Weite eine Wanddicke von 2 cm. In allen übrigen schwankte die Dicke zwischen 1,5—2,2 cm. Die letztere bedeutende Wandstärke fand sich bei einer 58jährigen Frau, bei der ausserdem Arteriosklerose und Emphysem vorlag.

Ein weiterer bemerkenswerther Befund betrifft eine 32jährige Frau, bei der das Ostium venos. sinistr. zu einem $1^1/_2$ cm breiten, das Ost. venos. detr. zu einem $2^1/_2$ cm breiten schmalen Spalt retrahirt war. Auch hier zeigte der linke Ventrikel $1^1/_2$ cm Wanddicke.

Solche Fälle beleuchten die grossartigen compensatorischen Vorrichtungen, zu denen das Herz fähig ist; freilich ist die Erscheinung, dass hier eine so bedeutende Hypertrophie der linken Kammer mit und ohne Dilatation sich ausbilden konnte, wiederum nur unter der Voraussetzung verständlich, dass der linke Ventrikel überhaupt in genügender Weise gefüllt werden kann.

In 3 Fällen fand ich gleichzeitig allseitig pericard. Verwachsungen notirt; auch hier waren Hypertrophie mit und ohne Dilatation eingetreten. 3 mal fand sich gleichzeitig bestehende chron. Nephritis; während 1 mal der Ventrikel nur 9 mm Dicke zeigte, fanden sich bei den beiden anderen kräftigere Wandungen.

Unsicherer waren die Verhältnisse bei gleichzeitiger Arteriosklerose; unter 7 Fällen fand ich 5 mal die Wand zwischen $1—1^1/_2$ cm Dicke angegeben, 1 mal concentr. Atrophie, 1 mal Muskelschlaffheit.

In 7 Fällen, bei denen gleichzeitig frische oder geringere chronische Störungen an den Aortenklappen angetroffen wurden, fand sich im Allgemeinen eine Wanddicke von 1 cm.

Die bisherigen Betrachtungen ergeben, dass in erster Linie bei gleichzeitig bestehender Aortenstenose, weiterhin bei Pericardialverwachsungen, die eine selbst hochgradige Mitralstenose compliciren, regelmässig ein kräftiger, meist hypertrophischer linker Ventrikel angetroffen wird; dass bei gleichzeitig bestehender Insuff. aortae, Insuff. mitral., Arteriosklerose Wanddicken bis zu 8 mm (selten!) herab, aber auch Hypertrophie der Wandung vorkommen.

Wie steht es nun bei den Stenosen, die nach der genauen pathologisch anatomischen Beschreibung als uncomplicirte aufzufassen sind?

Von meinen 98 Fällen bleiben (nach Ausscheidung der durch andere Complicationen ausgezeichneten) noch 34 Fälle, bei denen das Ostium bis zu Kleinfingerspitze oder Federkieldicke verengt war. Hier ist für den grösseren Theil ohne weiteres das Bestehen einer gleichzeitigen Insuff. mitr. zuzugeben, aber auch mit grosser Berechtigung zu bestreiten, dass durch diese Nebenstörung eine wesentliche Besserung der Kreislaufsverhältnisse bedingt werden könne. Zudem hat meine obige Zusammenstellung schon gezeigt, dass selbst bei weiterem Lumen und gleichzeitiger Insufficienz concentrische Atrophie sich finden kann. Um aber jedem Einwand zu begegnen, liess ich es mir angelegen sein, anatomisch reine Stenosen einer besonderen Beachtung zu unterziehen. Schon mein eigener Fall lehrt in überzeugender Weise, dass reine Mitralstenosen vorkommen können.

Von den oben angeführten 34 Fällen mit hochgradig verengtem Ostium darf ich 11 absondern, bei denen mit aller Sicherheit durch die eigenthümliche Art der Stenosenbildung jede Spur von Insufficienz ausgeschlossen ist.

Bei diesen Fällen handelt es sich um einen schlitzförmig verengten Spalt von 1, höchstens 2 cm Länge, wenigen Millimetern Dicke und glatten schlussfähigen Rändern.

Wie verhält sich nun bei diesen Fällen der linke Ventrikel?

Unter den 34 Fällen war derselbe 2 mal klein und atrophisch, 3 mal 9 mm stark, 10 mal normal, bez. 1 cm dick, in allen übrigen Fällen über 1,0—1,8 cm stark, bez. hypertrophisch. Unter der engeren Zahl von 11 Fällen ist nur 1 Fall mit 9 mm Wanddicke, während dieselbe bei den übrigen zwischen 1—1,8 cm schwankt. Ueber die Capacität der Ventrikels vermag ich nicht so bestimmte Maasse anzugeben; jedenfalls aber fand sich die Höhe nur selten eng, öfter normal weit oder dilatirt.

Als besonders interessant möchte ich aus dieser Gruppe 2 Fälle hervorheben. In dem einen handelte es sich um einen 33jährigen Mann, der auch klinisch die Zeichen einer reinen Mitralstenose dargeboten hatte und bei dem das Ost. venos. sinistr. gerade noch für einen Katheter durchgängig gefunden wurde. Der linke Ventrikel zeigte eine 1,8 cm starke Wandung. Und in einem zweiten Fall, bei dem klinisch eine idiopathische Herzhypertrophie angenommen war, und der eine 40jährige Frau betraf[3]), fand sich das Mitralostium zu einem engen Schlitz hochgradig stenosirt, mit mächtig hypertrophischem rechten und dilatirtem linken Ventrikel.

Auf Grund dieser Studien stehe ich nicht an, meine Bedenken gegen die Annahme einer concentrischen Atrophie bei Mitralstenose zu äussern. Meiner Ansicht nach dürfen wir aus einer solchen grossen Reihe, die für die überwiegende Mehrzahl ein wesentlich anderes Verhalten der linken Kammer kennen lehrt, wohl den Schluss ziehen, dass die Verhältnisse für eine Compensation der schweren Kreislaufstörung ungleich günstiger liegen, als wir bisher angenommen haben.

Ich bin überzeugt, dass ein grosser Theil von Mitralstenosen schon desshalb nicht diagnosticirt worden ist, weil vielleicht ein relativ kräftiger, wenn auch inäqualer Puls gegen diese Annahme zu sprechen schien. Dass das Pulsbild, welches man immer als typisch in den Büchern abgebildet findet, keineswegs für alle, ja meiner Ansicht nach nur für gewisse Fälle zutrifft, muss ich noch einmal betonen.

Wie haben wir uns nun aber die Kreislaufsverhältnisse bei der Stenose vorzustellen? Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass in erster Linie der mächtige von dem hypertrophischen rechten Ventrikel fortgeleitete Druck für die Füllung des linken Ventrikels in Frage kommt; dass nächstdem die mehr oder weniger kräftige Contraction des linken hypertrophischen Vorhofs nachhilft, als drittes Moment möchte ich nun aber (zeitlich als erstes) vor allen Dingen gemäss den neueren physiologischen Forschungen die Saugwirkung der linken Kammer hervorheben. Nach den Untersuchungen von Goltz und Gaule, von v. Frey und Krehl[4]) ist die ansaugende Thätigkeit des Herzmuskels sicher gestellt, da dieselben auch bei offenem Brustkorb

[3]) Dieselbe wurde 1881 von meinem damaligen Collegen Strümpell beobachtet; derselbe führt ausdrücklich als klinische Diagnose: idiopathische Herzhypertrophie an.

[4]) Untersuchungen über den Puls. Arch. f. Anat. u. Phys. 1890.

negative Druckschwankungen in der Kammer bewiesen haben. Steht dies fest, so dürfen wir um so eher eine relativ kräftige, linke Kammer als ein compensatorisches Ausgleichsmoment ansehen.

Sind die Ansprüche nicht zu sehr gesteigert, so wird unter solchen Verhältnissen auch bei Mitralstenose ein ziemliches Wohlbefinden und eine gewisse Leistungsfähigkeit möglich sein. Werden die Anforderungen aber allzusehr erhöht durch häufiges und rasches Treppensteigen, Heben schwerer Lasten, Puerperien und dergleichen, so ist es wohl verständlich, dass bei der Art dieses Fehlers leichter als bei anderen Compensationsstörungen folgen. Dass wir diese aber, wie ich anderen gegentheiligen Angaben gegenüber ausdrücklich hervorheben möchte, ganz besonders günstig mit der Digitalis bekämpfen können, ist mir ein weiterer Beweis für die Richtigkeit meiner Anschauung. Aus einem oder dem anderen Misserfolg, den man bei der Mitralstenose von der Digitalis gesehen, darf man meiner Ansicht nach, doch nicht ohne Weiteres den Schluss ziehen, dass das Mittel bei dieser Störung nicht helfen könne, oder gar, wie A. Fränkel[5]) gemeint, schaden müsse. Dass dies Letztere nicht zutrifft, habe ich bei meinen sämmtlichen Kranken beobachtet, dass man vielmehr öfter überraschend günstige Einwirkungen der Digitalis erlebt, davon habe ich mich sogar bei den ambulatorischen Kranken überzeugen können.

Wie ist eine solche Wirkung nun anders zu erklären, als durch die Annahme, dass der wenn auch hypertrophische, aber vielleicht dem Erlahmen nahe rechte Ventrikel erst durch die Digitalis befähigt wird, sich wieder vollständig den physiologischen Verhältnissen ensprechend zusammen zu ziehen und den ganzen Inhalt auszupressen. Dass es dann nicht gleichgültig sein kann, ob auch die linke Kammer sich energisch contrahirt und so zur Ansaugung geeignet wird, muss nach den oben angeführten Darlegungen wohl bejaht werden.

Ich hielt es für nothwendig, meine Herren, diesen Punkt noch besonders zu berühren, da man von mancher Seite bestrebt gewesen ist, die Einwirkung der Digitalis speciell diesem Herzfehler gegenüber in anderer Weise darzustellen. Man nahm an, dass die Digitalis lediglich den linken Ventrikel anfasse, da man eine eventuelle Einwirkung auf das rechte Herz eher für schädlich hielt. Dem gegenüber muss ich betonen, dass dieser einseitige Einfluss der Digitalis noch durch nichts bewiesen ist, und dass andererseits ein mikroskopisch scheinbar kräftiger rechter Ventrikel doch vielleicht — und darüber haben besonders eingehendere mikroskopische Untersuchungen zu entscheiden[6]) — solche Veränderungen erlitten haben kann, dass der Ausfall der Digitaliswirkung sehr wohl verständlich ist. So lange aber genügende Muskelsubstanz erhalten bleibt, um der Digitalis Gelegenheit zur Wirkung zu bieten, werden wir auch bei der Mitralstenose den günstigen Einfluss dieses Mittels nicht vermissen.

Dass dabei ausser der kräftigen Muskelcontraction, die mehr und mehr der physiologischen maximalen sich nähern wird, vor allem die jedesmal zu beobachtende Verlängerung der Diastole und die dadurch begünstigte Füllung der linken Kammer besonders zu berücksichtigen ist, mag nur kurz hervorgehoben werden. Nicht ohne Weiteres möchte ich aber ferner die Vermuthung von der Hand weisen, dass den so häufig selbst über Jahre hin angewandten Digitalismengen ein gewisser Einfluss auf die event. sich entwickelnde Hypertrophie der linken Kammer zugeschrieben werden könnte.

Meine Herren! Nach den bisherigen Darlegungen kann es nicht zweifelhaft sein, dass das Ergebniss meiner Untersuchungen sowohl wissenschaftliches als praktisches Interesse beanspruchen darf. Ist durch eine grosse Reihe von Fällen sichergestellt, dass bei der Mitralstenose eine ausgiebige Compensation gelingen kann, zu der ich vor allem auch eine gute Entwicklung der linken Kammer rechne, so wird es unsere Aufgabe sein, durch geeignete Maassnahmen dieselbe zu erhalten oder die Bildung derselben zu fördern. Es würde den Rahmen dieses Vortrages überschreiten, wenn ich hier näher darauf eingehen wollte. Die Beobachtung an meinen ambulatorischen Kranken hat mich aber gelehrt, dass es sicher nicht richtig ist, solche Patienten — wie dies vielfach üblich — auf den »Ruheétat« zu setzen, dass es im Gegentheil räthlich erscheint, neben der Schonung mehr und mehr auch das Princip der Uebung zu empfehlen und durchzuführen.

Lassen Sie mich zum Schluss die kurze Bemerkung anfügen, dass die von mir aufgeworfene Frage von den pathologischen Anatomen durchweg recht stiefmütterlich behandelt worden ist. So führt Birch-Hirschfeld in seinem umfassenden Lehrbuch nur kurz an: »Linker Ventrikel enger als normal, bei der geringen Menge Blutes, die er empfängt«, lässt Rindfleisch Stenose und Insufficienz immer gemeinschaftlich vorhanden sein, bemerkt u. a. endlich Orth, dass in der Regel wohl beide Störungen verbunden seien, meist mit überwiegender Stenose; und dass dann der linke Ventrikel »normales Verhalten oder Atrophie« darbiete.

Unter den hervorragend conservirten Präparaten des pathologischen Institutes in Halle fand ich u. a. 5 Fälle mit anatomisch reiner Mitralstenose; unter diesen befand sich ein Herz aus dem Jahre 1873 mit kleinem rechten und linken Ventrikel, ein Herz (1881) mit engem spaltförmigen Ostium sin. und normaler linker Kammer, während in den drei übrigen Fällen eine mässige Hypertrophie derselben unverkennbar war.

Vier weitere Fälle, von denen ich Notizen habe, betreffen Fälle von Mitralstenose und gleichzeitig: 1 mal Aortenstenose — dabei sehr beträchtliche Hypertrophie —, 3 mal Insuffic. mitr., bei diesen war 1 mal das Herz in toto sehr klein, 1 mal nur die linke Kammer klein, 1 mal eine kräftige linke Kammer vorhanden.

Es dürfte sich also — auch von pathologisch-anatomischer Seite — verlohnen, dem Verhalten der linken Kammer bei der Mitralstenose ein regeres Interesse zuzuwenden.

Ueber die intrauterine Anwendung des elektrischen Stromes bei Fibroma uteri.

Von Dr. *Georg Gautier*.

(Mittheilung nach einem am 8. April 1890 vor der »Academie de médecine« in Paris gehaltenen Vortrage.)

Die früheren Methoden der Anwendung der Elektricität in der gynäkologischen Praxis waren extrauterin oder vaginal (Brachet, A. Martin, Onimus, Chéron). Man benutzte die Unterbrechung und den Wechsel des constanten Stromes. Jetzt kommt dieselbe Therapie wieder unter einem anderen Namen zur Anwendung, wird aber mit Unrecht für die beste gehalten.

Seit 1882 wende ich die Methode von Apostoli an, welche in intrauteriner, monopolarer Galvanokaustik besteht. Ich habe bei 67 an Uterus-Fibrom leidenden Patientinnen 1329 Applicationen gemacht. 18 waren zu mir von anderen Collegen geschickt, welche später die erzielten Resultate bestätigen konnten; 62 sah ich wieder, welche geheilt geblieben waren. 4 Misserfolge und einen Todesfall habe ich zu verzeichnen (der letztere verursacht durch unbekannte Veränderung der Adnexa).

Die hauptsächlichste Indication für die Behandlung bilden die Schmerzen und Blutungen. Bei dem hämorrhagischen Fibrom ist die Richtung des Stromes nicht gleichgültig. Nur der positive Pol ist hämostatisch und antiphlogistisch.

Für klinische Zwecke verwendet man möglichst intensive Ströme. Sobald aber Schmerzen beginnen, muss man anhalten. Starke Ströme führen rascher zum Ziele. Schwache Ströme, die gegen den Schmerz wirksam sind, vermögen keine Blutstillung herbeizuführen. Ich wende zwischen 30 und 250 Milliampères an und halte 120 oder 140 für eine mittlere Dosis. Diese Behandlungsweise kräftigt die Kranken und bewirkt ausnahmsweise sogar ein Verschwinden des Tumors.

---

5) Charité Annalen 7, S. 351, 1882.

6) L. Krehl fand bei 7 systematisch untersuchten Herzen u. a. verbreitete Endarteriitis der kleinen Muskelarterien und Bindegewebsvermehrung mit ausgedehntem Muskelschwund. S. diese Wochenschr. Nr. 19, S. 346.

Im Vergleich mit der Hysterectomie und der Castration[1]) ist diese Methode von gutem Erfolge begleitet, sowie ungefährlich; sie ist daher für alle Fibrome als Behandlungsmethode entschieden vorzuziehen. Die 106 Fälle von Keith, 79 von Slaviansky, 200 von Saunireff, die meinigen und die übrigen, welche in Europa und Amerika veröffentlicht wurden, geben eine Anzahl von 2000 Fällen, welche für die intra-uterine Anwendung des elektrischen Stromes sprechen.

[1]) Statistik von Lucas Championnière: 1) Ablation des annexes pour corps fibreux (myoma) 13,3 Proc. Mortalität. 2) Gros corps fibreux (myoma) avec hysterectomie 48,85 Proc. Mortalität. Bulletins de la societé de chirurgie. Octobre 1889, pg. 644.

Beobachtungen und Erfahrungen über Pneumonia crouposa.

Von Dr. *Adolf Müller*, Landgerichtsarzt in München.

Es erscheint auf den ersten Anblick ein etwas kühnes Unternehmen für einen einfachen Praktiker, etwas über Pneumonia crouposa veröffentlichen zu wollen, über eine Krankheit, die zu den alltäglichen gehört und nicht mehr viele Gesichtspunkte zu bieten scheint, welche nicht schon vielfältig besprochen und allseitig bekannt sind. Wenn ich es trotzdem wage, so mögen es folgende Umstände entschuldigen oder wenigstens einigermaassen motiviren. Ich prakticirte bis zum Juni 1889 in Gunzenhausen ununterbrochen über 15 Jahre und besitze aus dieser Zeit über alle Fälle von Pneumonia crouposa 450 in runder Zahl (genau nur 444) zuverlässige Aufzeichnungen. Das Material ist also gesammelt am gleichen Ort, unter gleichen klimatischen und socialen Verhältnissen und unter annähernd gleichen Praxisverhältnissen. Es erscheint daher dieses Material immerhin gross genug, um bei einer einheitlichen Betrachtung von denselben Gesichtspunkten aus, einige nicht ganz uninteressante Resultate zu gewähren.

Ich schicke voraus, dass die croupöse Pneumonie, ich werde sie im Folgenden immer nur kurzweg als Pneumonie bezeichnen, im Altmühlthal und seiner Nachbarschaft eine häufige Krankheit ist. Herrscht gerade keine epidemische Krankheit und man wird zu einem acut fieberhaft erkrankten Patienten gerufen, so ist der erste Verdacht immer auf dieselbe zu lenken und man wird gut thun, dieselbe so lange als gegeben zu erachten, bis der Beweis von dem Gegentheil erbracht ist.

Ferner will ich erwähnen, dass ich schon in den ersten Jahren meiner praktischen Thätigkeit die Pneumonie wiederholt im Verdacht einer Infectionskrankheit hatte und kann nachweisen, dass ich in meinem Jahresberichte pro 1873, wo ich noch in Pappenheim war, diesen Verdacht aussprach, als ich von einer Familienepidemie von Pneumonie schrieb, in der nicht nur die zusammenwohnenden Familienglieder von unserer Krankheit befallen wurden, sondern auch einige besuchende Verwandte; ich veröffentlichte dieses Vorkommniss 1877 oder 1878 im Archiv für klinische Medicin. Ich führe dies nur desshalb an, um zu erwähnen, dass ich diesen Standpunkt schon längere Zeit annahm, als er wenigstens noch keine allgemeine Geltung hatte.

Oefter gedachte ich bei dergleichen Erwägungen an einen Artikel aus der ehemaligen »Deutschen Klinik« von Göschen aus dem Anfang der 70er Jahre, den ich leider nicht mehr genauer citiren kann. Es schrieb damals ein älterer College, ich glaube aus der Provinz Hannover, in der Frage über die Indication der Venaesectio bei Pneumonie, er sei allerdings darin von dem Standpunkt seiner jüngeren Jahre zurückgekommen, müsse freilich aber sagen, dass ihm die Pneumonie ihren Charakter geändert zu haben scheine, denn auch in seiner Jugend würde es ihm nicht eingefallen sein bei solchen Pneumonien, wie er sie jetzt in der Mehrzahl der Fälle beobachte, zu venaeseciren. Er meint die sogenannte asthenische Form und glaubt, früher sei eine andere Form sthenischer Art mehr die Regel gewesen. Wie schon erwähnt, kann ich nicht mehr seine Worte anführen, sondern nur den Sinn, wie er in meinem Gedächtniss haften geblieben. Unter meinen Fällen war die grosse Mehrzahl von asthenischem Charakter.

Nachdem durch den Nachweis der Coccen der Pneumonie ihre infectiöse Natur über allen Zweifel erhoben geworden war, ist mir schon häufig der Gedanke aufgestiegen, dass wir zur Zeit noch unter dem klinischen Bild, oder besser möchte ich sagen, unter dem bekannten Symptomencomplex der Pneumonie vielleicht verschiedene Krankheiten zusammenfassen, deren nähere Differencirung möglicher Weise einer späteren Zeit vorbehalten ist. Denn wie verschieden ist die Erscheinung und der Verlauf bei ähnlichem physikalischem Befund. Einmal geröthete Wangen, grosse Athemnoth, voller frequenter Puls, mehr weniger ausgedehnte Dämpfung des Schalles. Nach dem Ablauf ungefähr einer Woche erfolgt die Krisis und der Patient hat sofort wieder Appetit, fühlt sich ganz wohl und wenn man ihn einige Tage später besuchen will, ist er schon ausser Bett. Ein anderes Mal erkranken in einem Hause in derselben Familie mehrere Individuen gleichzeitig oder rasch nacheinander, gleich von Anfang sind auch bei rüstigem Alter ohne erkennbare Ursache grosse Schwächeerscheinungen die Hauptsache, das Fieber ist auch ziemlich hoch, der Puls aber schlaff, frequent, womöglich noch aussetzend, die Dyspnoe nicht hervorstechend, aber sehr elendes Aussehen, gar keine Esslust, die physikalischen Erscheinungen anfangs oft undeutlich und später auch nur in geringerer Ausdehnung, aber in beiden Fällen bei Vater und Sohn (kürzlich so beobachtet) nur H am rechten Unterlappen oder in der rechten Axilla.

Mit Hülfe aller möglichen Reizmittel bringt man den Patienten glücklich über die kritischen Tage, die auch in der zweiten Woche eintreten, das Fieber bleibt weg, aber die Erholung geht äusserst langsam, erfordert mehrere Wochen; es kommt lange nicht zu gehöriger Esslust, die Dämpfung hellt sich nur sehr allmählich auf. Bei solchen Verschiedenheiten muss man doch darauf kommen, an verschiedene Krankheiten oder Krankheitsursachen zu denken. Während in dem ersten Fall für den Praktiker die Annahme einer Erkältungskrankheit nach älterem Stil gegeben erscheint, ist bei dem anderen das Bild einer Infectionskrankheit unverkennbar. Oder sollten die Verschiedenheiten den infectiösen Mikrococcen, hier die von Friedländer nachgewiesenen, dort die von Fränkel entdeckten eine Differenz der Krankheit veranlassen, ich wage dies natürlich nicht einmal zu vermuthen.

Weil ich, wie schon erwähnt, schon längere Zeit die infectiöse Natur der Pneumonie vermuthete, hatte ich auch mein besonderes Augenmerk auf gruppenweises Auftreten in Familien und Ortschaften gerichtet. Bei dem gruppenweisen Auftreten konnte ich meinen Wohnort Gunzenhausen selbst wenig mit in Betracht ziehen, weil hier 3, Jahre lang 4 Aerzte prakticirten, wodurch der einzelne keinen Ueberblick über das Ganze gewinnen konnte.

Leichter ist der Ueberblick in den kleinen Dörfern und Weilern der Umgegend.

Ich verzeichne in meinen Aufschreibungen ein gehäuftes Auftreten in Familien in der Art, dass zu gleicher Zeit Geschwister, Ehegatten oder Eltern und Kinder zu gleicher Zeit erkrankten 11 mal, solche in Familien nicht zugleich, aber in einem kürzeren Zeitraum 8 mal, und eigentliche Ortsepidemien, in denen natürlich auch oft wieder Familienglieder zusammen erkrankten, die aber in der obigen Anzahl nicht mit eingerechnet sind, 17 mal.

Das sind zusammen 36 Gruppen, unter der Gesammtzahl von 444 Fällen immerhin eine stattliche Anzahl. Auch die Betrachtung der einzelnen Gruppen ergiebt manches Interessante. So kommt es vor, dass manche Gruppen nur Kinder enthalten, manche nur ältere Leute, einmal kommt es vor, dass in naher Nachbarschaft zugleich 3 Fälle an doppeltseitiger Erkrankung verzeichnet sind, am häufigsten freilich sind es verschiedene Altersstufen gemischt. Wollte man in einzelnen Vorkommnissen, wenn zum Beispiel in einer Bevölkerung von 60—70 Seelen 5, oder bei 170 Seelen 6 zugleich erkrankten, die Procentzahlen ausrechnen, so käme eine sehr grosse Zahl heraus, doch ist dies natürlich bei so kleinen Verhältnissen nicht statthaft.

Betrachten wir das Auftreten der Pneumonie in den verschiedenen Jahren, so schwanken die Zahlen ganz erheblich, sie sind in der Weise von mir berechnet, dass sie die pro mille Zahlen angeben zur Gesammtzahl der Zugänge des betreffenden Jahres. Es wird sich zeigen, dass in den Jahren der kleinsten Zahlen zumeist grössere Epidemien anderer Krankheiten vorkamen, die ich jedesmal beisetze; ich ziehe daraus keine allgemeinen Schlüsse, was ich überhaupt vermeiden will, sondern berichte ganz einfach meine Erlebnisse, ohne zu untersuchen, ob sie mit allgemeinen Erfahrungen vollständig übereinstimmen. Ich erwähne auch ausdrücklich, dass alle Pneumonieen im Gefolge von Bronchitis, Pertussis, Morbilli, Scarlatina, Rheumatismus articulorum acutus, Diphteria, Typhus, Febr. puerperalis, Septichaemia vollständig ausgeschlossen sind, es handelt sich lediglich um ursprüngliche Erkrankungen von Pneumonia crouposa.

Es treffen auf die Jahre:

1874	29	pro mille	Scharlachepidemie
1875	43	»	wenig Scharlach
1876	42	»	
1877	36	»	Masern
1878	41	»	
1879	28	»	Scharlach stark, Keuchhusten wenig
1880	24	»	Keuchhusten stark
1881	16	»	Masern heftig
1882	22	»	Scharlach in 9 Monaten
1883	19	»	Masern stark

1884	28	pro mille	
1885	29	»	
1886	20	»	Masern, Scharlach
1887	12	»	Keuchhusten, Diphtherie
1888	25	»	
1889	40	»	

Die Durchschnittszahl ist 28 pro mille.

Der Einfluss der anderen Epidemien ist schon aus statistischen Gründen leicht erklärlich, weil wir sehen werden, dass die Haupterkrankungsziffern auf die ersten Decennien fallen.

Das Vorkommen nach den verschiedenen Monaten zeigt grosse Verschiedenheiten. Die grösste Zahl trifft auf den Mai mit 60, die geringste auf den October mit 20 Fällen von der Gesammtzahl der 444.

Die Zahlen nach den Lebensaltern sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

Lebensalter	Männl.	Weibl.	Zus.	In Procenten		
				Männl	Weibl.	Zus.
Unter 1 Jahr	3	4	7	0,6	0,9	1,5
1–5 »	47	41	88	15.8	9.2	25
6–10 »	40	22	62	9,0	4.9	14
11–20 »	32	21	53	7.2	4.7	12
21–30 »	15	11	26	3.3	2,4	5,8
31–40 »	26	8	34	5.8	1.8	7,7
41–50 »	32	14	46	7.2	3,1	10,4
51–60 »	15	29	44	3,3	6.5	9,8
61–70 »	27	26	53	6.0	5,8	12
71–80 »	12	14	26	2,7	3,1	5,8
über 81 »	3	2	5	0.6	0.4	1
Summa	252	192	444			

Das männliche Geschlecht war also bedeutend überwiegend, 56,75 Proc. zu 43,25 Proc., bis zum 5. Lebensjahr ist annähernd Gleichheit vorhanden, schon von da an wurde der Unterschied sehr gross, ist am grössten im 3. und 4. Decennium, um im 5. in das umgekehrte umzuschlagen und in den höheren Lebensaltern gleich zu bleiben.

Das Vorkommen im Säuglingsalter war ein äusserst seltenes, das jüngste war ein Kind von 4 Tagen mit Genesung in 3 oder 4 Tagen, der älteste Patient eine Frau von 87 Jahren.

Betrachtet man das Verhältniss des Lebensalters, in dem die männlichen Individuen stunden, so befanden sich von den 252 Erkrankten unter dem 1. Jahr 1,1 Proc. bei den 192 Weiblichen 2,0 Proc.

von 1–5	»	18,6	»	28,3	»
6–10	»	15,8	»	11,3	»
11–20	»	12,2	»	10,9	»
21–30	»	5,9	»	5,7	»
31–40	»	10,3	»	4,7	»
41–50	»	12,5	»	7,2	»
51–60	»	5,9	»	15,1	»
61–70	»	10,7	»	13,5	»
71–80	»	4,7	»	7,2	»
über 81	»	1,1	»	1	»

Betrachten wir die Procentzahlen, so sind grosse Verschiedenheiten nur in dem Alter von 1–5 Jahren und von 30–60, und war zu Ungunsten des weiblichen Geschlechtes nur in den 50er Jahren.

(Schluss folgt.)

Ueber einen mit Rotterin behandelten Fall einer schweren Fussverletzung.

Von Dr. *Brugger* in Anger.

Den bisher (im Centralblatt für Chirurgie, 1888, S. 132 ff. und in der Münchener medicin. Wochenschrift, 1889, S. 130) beschriebenen, mit Rotterin behandelten, chirurgischen Fällen — auch in der geburtshilflichen und augenärztlichen Praxis ist das Mittel mit Erfolg angewendet worden — möchte ich einen weiteren anreihen, in welchem die erwähnte Composition sehr gute Dienste geleistet hat.

Am Vormittag des 3. August d. J. wurde ich zu einem 14jährigen Knaben gerufen, dem soeben ein 12 Centner wiegender Mühlstein den rechten Fuss gequetscht hatte. Der Rand des Steines traf mit voller Wucht den mit Strumpf und einem sehr derben Schuh bekleideten Fuss des Knaben etwa 2 cm nach innen von der Mittellinie des Fussrückens, durchtrennte das dicke Oberleder des Schuhs, den Strumpf und die Haut und riss letztere in einer Längenausdehnung von 12 cm und in einer wechselnden Breite von 4 bis 7 cm von der inneren Seite des Fusses ab. Durch den von der Seite her ausgeübten Druck wurde alsdann der Fuss nach aussen umgekippt, die Schuhsohle der Länge nach zusammengefaltet und der Fuss von einer Seite zur andern derart gequetscht, dass durch die indirecte Gewalt, die zwischen fünfter und vierter, vierter und dritter, sowie dritter und zweiter Zehe befindliche Haut tiefe Einrisse erlitt, also 3 Risswunden entstanden, welche nach, gleich nach der Verletzung in Narkose vorgenommener, Sondirung 3–5 cm in die Tiefe reichten. Die Schwellung war vorerst eine mässige. Der Fuss wurde zunächst gereinigt, mit $2^1/_2$ procentigem Carbolwasser desinficiert in die Risswunden 4 Drains gelegt und mit derselben Carbollösung ausgespritzt, die von der Haut bis auf die Fascie entblösste Wunde am inneren Fussrand mit Jodoform bestreut, mit Carbolwatte verbunden und der Fuss hochgelegt. Am Abend des nächsten Tages hatte Patient eine Temperatur von 38,5° C. in der Achselhöhle gemessen. Am nächsten Tag mittags betrug die Temperatur 38,7° C. Inzwischen war ich in Besitz der Rotter'schen Pastillen gelangt, welche ich von da ab während der ganzen Dauer der Behandlung als alleiniges Antisepticum verwandte und zwar wurde im Anfang zur Zeit des hohen Fiebers eine doppelt starke Lösung von 8 Pastillen auf 1 l Brunnenwasser, später nur mehr eine solche von 4 Plätzchen auf das gleiche Quantum Wasser benutzt. Die Verbandstoffe, Watte und Holzwollkissen wurden ebenfalls mit diesen Lösungen getränkt, beziehungsweise oberflächlich benetzt. Die Schwellung des Fusses war sehr bedeutend. Unter liebenswürdiger Unterstützung eines Collegen wurde abermals in der Chloroformnarcose sondirt, und drangen jetzt die Sonden mit Leichtigkeit von den mehrerwähnten Risswunden aus sowohl am Fussrücken unter der Fascie, als auch in der Tiefe der Sohle 8–15 cm weit nach hinten. Es wurden demgemäss am Fussrücken wie Sohle nach verschiedenen Richtungen im Ganzen 6 Drainagen von entsprechender Länge eingeführt, denen sich nach 7 Tagen noch eine weitere anschloss, so dass für die Ableitung des Wundsecrets durch 7 Drains reichlich gesorgt war. Nach gründlicher Ausspritzung folgte ein ausgiebiger Verband. Trotzdem stieg die Temperatur am Abend auf 39,3° C. sub. axill. Es lässt sich daraus wohl schliessen, dass die Wunde inficirt war, und dass die erstmalige Desinfection mit $2^1/_2$ procentiger Carbolsäure die Infection nicht hatte beseitigen können. Da aber in der Folge kein anderes Antisepticum mehr gebraucht wurde, als die beschriebenen Lösungen, so ist der günstige Verlauf ohne Zweifel der Anwendung letzterer zuzuschreiben. Am nächsten Tag morgens wurde 38,7° gemessen; Verbandswechsel; abends 38,2°. Von jetzt ab fiel die Temperatur unter diesem Verband beständig und erreichte nach 2 Tagen die Norm, auf welcher sie sich, kleine Schwankungen dann und wann abgerechnet, bis zur völligen Genesung hielt. Die Eiterung, sowie Abstossung brandiger Gewebstheile waren eine sehr reichliche.

Da der grosse Hautdefect an der inneren Seite des Fusses, der sich inzwischen mit reichlichen Granulationen bedeckt hatte, nur mit Hinterlassung einer an dieser Stelle sehr lästigen Narbe verheilt sein würde, wurde derselbe durch Transplantation von Hautstückchen noch während der Dauer der Eiterung, also noch während die antiseptischen Verbände getragen wurden, zu decken versucht, die eine Hälfte nach nach Reverdin, die andere Hälfte nach der Methode, wie sie Prof. Eversbusch in der Münch. Med. Wochenschrift von 1887 Nr. 1, S. 1 und Nr. 2, S. 19 angegeben hat. Erstere Methode versagte gänzlich, von den nach letzterer aufgelegten Hautstückchen hielten sämmtliche binnen 5–6 Tagen an. Es wurden deshalb die nicht überhäutete Partie nachträglich ebenfalls nach letzterer Methode bedeckt. Im Ganzen waren 40 Hautstückchen aufgelegt worden, von denen 38 glatt anheilten.

Am Schlusse dieser kurzen Mittheilung möchte ich nur noch hervorheben, was mir als besondere Annehmlichkeit der mit den Rotter'schen Pastillen hergestellten Lösungen gegenüber dem Carbolwasser erschien, nämlich: dass sie den Tastsinn der Haut nicht herabsetzen, was das Carbolwasser, besonders das 5 proc. in hohem Maasse thut. Auch verleiht das Thymol den Lösungen einen eigenthümlichen, ganz angenehmen Geruch, wodurch Verwechslungen mit anderen Flüssigkeiten vermieden werden. Auch greift es die Instrumente gar nicht an.

Feuilleton.

Antwort auf den offenen Brief des Aufsichtsrathes und des Directoriums der Centralhilfscasse für die Aerzte Deutschlands in Nr. 20 dieser Zeitschrift.

Hochgeehrte Herren Collegen!

Gestatten Sie, dass ich in Kürze einige berichtigende Bemerkungen zu Ihrem offenen Briefe hier niederlege.

1. Die von Ihnen als irrthümlich bezeichnete meinerseitige Angabe in der vorletzten Alinea der Seite 259 ist der Auszug des § 3 Absatz 5 der Statuten der Centralhilfscasse, welcher lautet: »Wird jedoch ein Mitglied vor Ablauf der Carenzzeit invalide, dann erhält es, falls es dessen bedürftig ist und darauf Anspruch macht«, vom dritten

Jahre seiner Mitgliedschaft an 10 Proc. derjenigen Rente, für welche dasselbe die betreffenden Beiträge zahlt, und so weiter mit jedem weiteren Jahre 10 Proc. der qu. Rente mehr.« Der Rechtsanspruch auf die Invalidenrente während der Carenzzeit schliesst den Bedürftigkeits-Nachweis nicht aus: sohin liegt in diesem Punkte meines Referates weder ein Widerspruch, noch ein Irrthum.

2. Darüber, dass die Centralhilfscasse eine Versicherungs-Anstalt ist, welche einen Rechts-Anspruch bedingt und kein einfacher Unterstützungsverein, hatte weder der Referent noch irgend ein Theilnehmer an der Sitzung des Bezirksvereins am 2. April d. J. einen Zweifel, es wurde vielmehr in der Discussion, wie dies das s. Z. zu veröffentlichende Protokoll der Sitzung darthun wird, des Oefteren hervorgehoben, dass dies das Hauptunterscheidungsmerkmal unseres Invalidenvereins von der Centralhilfscasse, der sogenannte »cardinale« Punkt sei.

3. Die Bezeichnung »Agenten«, deren ich mich in meinem Referate zur Bezeichnung jener Collegen bediente, welche das Ehrenamt der Vertretung der Centralhilfscasse in ihren Heimathprovinzen übernehmen, ist ganz unverfänglich. Wir, die wir dasselbe Ehrenamt für unseren bayerischen Verein seit mehreren Jahrzehenten üben, betrachten uns Alle als »Agenten« im besten und ehrsamsten Sinne des Wortes.

4. Die Eigenschaft der Centralhilfscasse als eines Concurrenzvereines für unseren Invaliden-Verein dürfte kaum in Abrede zu stellen sein, denn es ist eine für die bayerischen Vereine längst feststehende Erfahrung, dass es schon schwer hält, die Aerzte zum Beitritt in nur einen Verein zu bewegen, dass also ein geringer Grad von Wahrscheinlichkeit besteht, jene Collegen, welche dem einen Vereine beitreten, auch zum Eintritte in den zweiten zu vermögen.

Der Inhalt meines Referates wurde mit Ausnahme der Vertreter der Centralhilfscasse von den in der erwähnten Sitzung anwesenden Mitgliedern des ärztlichen Bezirksvereines München angenommen, sohin auch die eben ausgesprochene Befürchtung. Ich erfreue mich also der beruhigenden Empfindung, dass meine Auffassung vom Vereine allgemein getheilt wird. Hinzufügen darf ich noch, dass die nationale Berechtigung der Centralhilfscasse in jener Sitzung in vollem Umfange und gern anerkannt wurde, dass aber dieselbe Berechtigung auch dem bayerischen Vereine nicht wohl abgesprochen werden kann. Dessgleichen wurde der Auffassung Raum gegeben, dass die Centralhilfscasse und unser Invalidenverein keinen Gegensatz, sondern unter allen Umständen vielmehr eine gegenseitige Ergänzung zu bilden haben werden. Ueber die rechnerische Seite der Centralhilfscasse wird das Protokoll einige Erläuterungen von fachkundiger, in Versicherungssachen erfahrener Seite bringen.

München, den 29. Mai 1890.

Dr. v. Kerschensteiner.

Die Verbreitung der Tuberculose als Volkskrankheit.

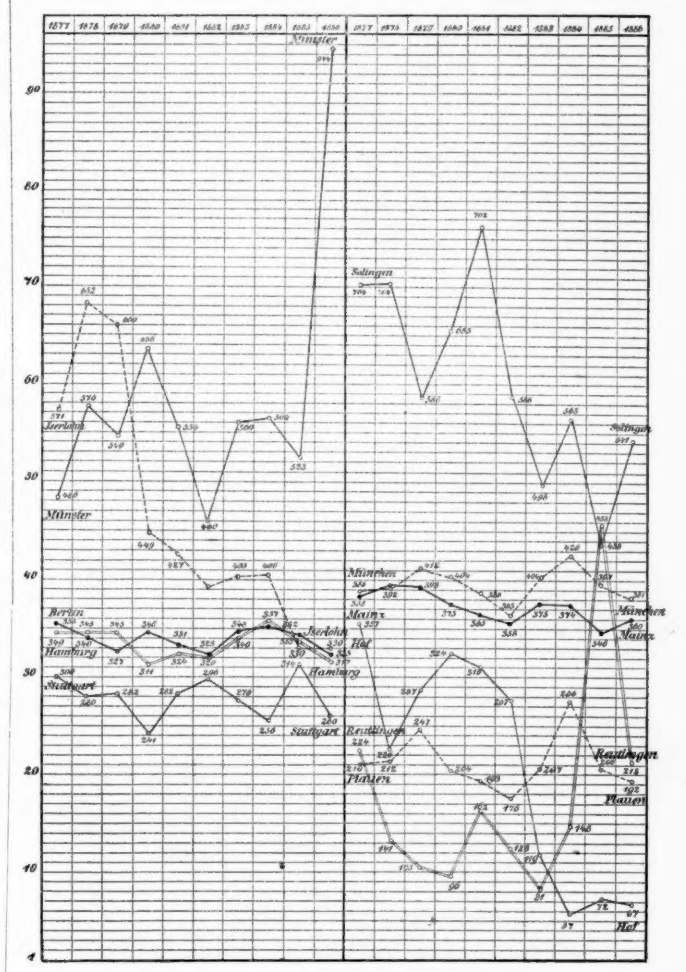
Von Dr. *Karl Kolb* in Kaiserslautern.

(Schluss.)

Betrachten wir jetzt die Frequenz der Tuberculose in den einzelnen Städten. Es sei hier als Beispiel die Zahl der Todesfälle auf 100,000 Lebende während der 10 Jahre 1877 bis 1886 und die Differenz zwischen der grössten und kleinsten Jahreszahl in 10 Städten mit sehr geringen und in 10 Städten mit sehr grossen Schwankungen zusammengestellt:

1. Gruppe.	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	Diff.
Berlin	**355**	340	327	346	331	323	348	352	344	**323**	32
Hamburg	349	345	345	**311**	324	320	340	**357**	333	317	46
Mainz	385	**395**	393	375	365	358	375	374	**346**	360	49
München	388	392	412	404	388	**363**	404	**426**	397	381	63
Altona	**344**	382	373	**414**	374	377	403	405	372	386	70
Stuttgart	300	280	282	**241**	282	296	276	256	**314**	260	73
Guben	321	321	297	**332**	268	332	298	291	296	**253**	79
Charlottenburg	**309**	305	302	299	269	289	292	306	**227**	245	82
Plauen	210	212	247	204	193	**176**	207	**266**	206	192	90
Hildesheim	258	**303**	264	255	**201**	252	221	241	265	272	102

2. Gruppe.	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	Diff.
Graudenz	533	291	**261**	317	519	**550**	474	450	306	352	289
Mühlheim a./Rh.	703	**708**	640	576	562	594	535	501	**415**	682	293
Hof	**357**	226	287	324	310	267	119	**57**	72	67	300
Hagen	580	**754**	737	498	548	549	582	516	518	**450**	304
Neuss	**601**	583	497	434	412	343	549	390	**287**	437	314
Solingen	704?	704?	588	655	**762**	588	498	565	**438**	541	324
Tilsit	339	389	407	444	**505**	434	417	372	345	**169**	336
Iserlohn	571	**682**	660	449	427	393	405	406	**330**	330	352
Reutlingen	224	141	105	96	162	123	**81**	148	**458**	213	377
Münster	482	576	549	636	554	**460**	560	564	523	**944**	484



Viel deutlicher wird das Verhältniss der Steigerung und Minderungen, wenn wir wenigstens einige Curven für jede Gruppe betrachten. (Siehe diese.) Welcher Unterschied ergiebt sich da zwischen Berlin, Hamburg, Mainz, München, Stuttgart, Plauen einer- und Hof, Solingen, Iserlohn, Reutlingen und Münster andererseits! Auch diese wenigen Curven zeigen schon, dass nahe oder doch nicht weit entfernte Orte, bei denen man z. B. ähnlichen Gang von Temperatur, Niederschlägen u. s. w. annehmen kann, verschiedene oft geradezu entgegengesetzte Hebungen und Senkungen zeigen. Man vergleiche z. B. Iserlohn mit Münster, Plauen mit Hof. Aehnlich verhält es sich auch mit Mainz gegenüber Worms, Esslingen gegenüber Reutlingen, welche dabei nicht nur die grössten Verschiedenheiten in der Höhe, sondern auch in den gleichzeitig vorhandenen Richtungen der Excursionen zeigen. Man muss es daher für sehr unwahrscheinlich halten, dass die directen klimatischen Einflüsse auf die Bevölkerung als eine hauptsächliche Ursache der Schwankungen anzusehen seien.

Was die Grösse der Schwankungen der Todesfälle an Tuberculose für je 100 000 Lebende betrifft, so waren, wie aus obigem Auszuge schon hervorgeht, die geringsten in Berlin vorhanden — in dem ungünstigsten Jahre starben nur 32 mehr, als im günstigsten —, die bedeutendsten in Münster, wo im Jahre 1886 volle 484 Menschen mehr starben, als vier Jahre vorher. Das Minimum der Fälle verhält sich in Münster zum Maximum, wie 100 : 205. Fassen wir dieses Verhältniss von Minimum zum Maximum näher ins Auge, so sind die Vorkommnisse in anderen Städten noch viel auffallender. Dieses Verhältniss beträgt z. B. in Brieg 100 zu 236, in Memel zu 239, in Reutlingen zu 565, ja in Stargard 100 zu 624 und in Hof 100 zu 626, d. i. in Hof starben 1877 über sechsmal so viele Menschen auf die

gleiche Einwohnerzahl berechnet, an Tuberculose, als sieben Jahre später.

Es soll kein Zweifel darüber gelassen werden, dass gewiss die Zahlen dieser Städtestatistik des Reichsgesundheitsamts sehr reich an inneren Fehlern sind. Trotzdem kann ich, auf sie gestützt, abermals das wiederholen, was ich bei den grossen Schwankungen der Tuberculose-Sterblichkeit in der Strafanstalt Kaiserslautern, und in der bayerischen Armee sagen musste: Steht man hier nicht vor einem Räthsel, wenn man einerseits diese Zahlen nicht als ganz falsch betrachten und andererseits mit der Disposition als Erklärung allein auskommen will? Ich habe mit Absicht neben die Curve von Hof zugleich die Curve von Plauen gesetzt. Beide zeigen, wie schon bemerkt, ganz abweichenden Verlauf, wenn hier die Witterungsverhältnisse an sich, wie man es sich früher und auch jetzt noch vielfach vorstellt, von einschneidendem Einfluss gewesen wären, so müsste sich dies doch anders verhalten. Diese Einflüsse hätten sich, sollte man denken, doch auch einigermassen bei allen Städten, die vom Reichsgesundheitsamt zur Gruppe des »mitteldeutschen Gebirgslandes« vereinigt sind, bemerkbar machen müssen. In Wirklichkeit war für diese Gruppe die Tuberculose-Sterblichkeit

	im 1. Quartal,	2. Quartal,	3. Quartal,	4. Quartal
1877	34.6	35.8	29.3	31.9
1884	34.2	35.6	29.9	30.6

Beide Jahre stimmen also im Gegentheil sehr nahe überein. Welche andere Ursache sollte nun aber so rasch die Disposition der Bevölkerung geändert haben, dass in Reutlingen 1885, 5 bis 6 mal soviel Menschen als 2 Jahre vorher an Tuberculose starben?

Sehen wir nun, bei welchen Städten wir grosse, bei welchen wir kleine Unterschiede in den jährlichen Zahlen der Todesfälle an Tuberculose treffen, so finden wir nur einen Umstand, welcher darauf im Allgemeinen einzuwirken scheint. Im Ganzen treffen wir nämlich die kleinsten in den grossen, die grösseren in den kleineren Städten, doch nicht durchgehends. Berlin zeigt unter den oben zusammengestellten 20 Städten die kleinsten Unterschiede, dann folgt Hamburg, Mainz, München, Altona, aber auch Guben und Charlottenburg, und grosse Schwankungen zeigen sich umgekehrt in der Mittelstadt Münster. Aehnliche Beobachtungen haben wir aber schon oben gefunden, als wir von grossen Ländern und Bevölkerungsmassen zu kleineren heruntergingen:

Das Minimum verhielt sich zum Maximum
in Preussen in 9 Jahren wie 100 : 105,
in sämmtl. grössern deutsch. Städten in ebenfalls 9 Jahren wie 100 : 108,
in Bayern in 6 Jahren wie 100 : 117,
in Sachsen in 10 Jahren wie 100 : 115,
in den einzelnen Städtegruppen in 9 Jahren wie 100 : 103—128.

Es handelt sich hier, abgesehen von der letzten Reihe, um so grosse Zahlen, selbst bei Sachsen um etwa 10,000 Todesfälle jährlich, dass der Zufall keine grosse Rolle spielen kann, sondern andere Gründe anzunehmen sein dürften, welche bei volkreichen Ländern und Städten die Schwankungen geringer machen, als bei wenig volkreichen. Ich möchte gleichwohl jenen durchschnittlichen Unterschied zwischen grösseren und kleineren Städten noch nicht als bewiesene Wahrheit hinstellen; ich möchte sie nach dem Gesagten nur für eine wahrscheinliche Erscheinung halten. Wäre es trotzdem erlaubt, für diese eine Erklärung zu suchen, so möchte ich sie in der Art finden, in der meiner Ansicht nach die Tuberculose zeitlich auftreten dürfte.

Die Tuberculose ist nicht eine Infectionskrankheit, wie Cholera, Pocken, Scharlach, die entweder nur in einzelnen Jahren erscheinen oder doch nur in einzelnen Jahren in grosser Häufigkeit auftreten. Sie ähnelt als Volkskrankheit vielleicht noch am ersten der Diphtherie. Wie diese an vielen Orten jahraus jahrein vorkommt, aber dann plötzlich an Ausdehnung und Bösartigkeit bedeutend zunimmt, verhält es sich entfernt ähnlich bei der Tuberculose, aber nur soweit, dass sie als überall bei uns einheimische Krankheit und als eine Krankheit, deren Eintritt vor Allem von der Disposition abhängt, im Ganzen an demselben Orte jährlich meist gleich viele Opfer tödtet, dass aber auch sie zeitweise um sich greift, und, sei es durch Zunahme an Menge oder Stärke des Giftes plötzlich neben jener, ich möchte sagen, Jahressteuer, noch eine Extrasteuer einfordert. Je mehr die Disposition entscheidet, ob ein Mensch an vorhandenen Krankheitspilzen erkrankt, um so mehr muss ja auch naturgemäss die Zahl der Kranken jedes Jahr die gleiche sein. Die Disposition der vorhandenen Bevölkerung kann betreffs des ererbten Theils überhaupt nur nach vielen Jahren wesentlich sich ändern, betreffs des erworbenen auch erst in längerer Zeit, wenn nicht gerade ganz besonders unglückliche Ereignisse, wie Hungersnoth, Krieg u. s. w. oder ganz besonders glückliche eintreten. Wenn wir uns für eine Reihe von Jahren die Häufigkeit der Tuberculose an den einzelnen Orten in einer Curve darstellen, werden wir darum im Allgemeinen eine Linie mit nur kleinen Senkungen und Hebungen erhalten. Aber die Disposition allein entscheidet nicht, ob der Mensch krank werde; es kommt bis zu einem noch nicht bestimmten Grad auch darauf an, wie viel und wie starkes Gift vorhanden ist. Ist das Gift einmal nach Menge oder Stärke erheblich kräftiger oder schwächer, so entstehen in der im Ganzen ziemlich gleichmässig verlaufenden, der horizontalen Linie sich nähernden Curve steile Erhebungen und tiefe Senkungen. Diese zeitlichen Schwankungen können, manchmal wohl unter Mithilfe stärkerer Disposition, zuweilen so gross werden, dass man nicht nur in geschlossenen Anstalten, sondern auch in ganzen Städten von förmlichen Epidemien reden kann. Aber diese Epidemien scheinen sich vom Sitz des wirksameren Giftes so langsam auszudehnen, dass zu gleicher Zeit in einer grossen Stadt nur je ein kleiner, vielleicht nicht einmal örtlich zusammenhängender Theil der Bevölkerung davon ergriffen ist, während bei einem anderen die Krankheit vielleicht ein Nachlassen zeigt, so dass die Jahressumme der Gestorbenen fast immer annähernd dieselbe bleiben kann. In kleinen Städten aber kann eine Epidemie zu gleicher Zeit einen relativ grossen Theil der Bezölkerung ergreifen; hier tritt dann über den Jahresdurchschnitt deutliche Vermehrung der Todesfälle durch die Epidemie ein. Es wäre möglich, dass öfter eine kleinere Stadt, die aber mit den verschiedensten Theilen einer Grossstadt den lebhaftesten Verkehr hat, wie z. B. Charlottenburg, desshalb trotz ihrer Kleinheit, ähnlich geringe Schwankungen, wie die grosse Nachbarin hat.

Man muss allerdings zugeben, dass für einzelne Zeitabschnitte die Zahl der Gestorbenen bei einer so schleppend chronischen Infectionskrankheit, wie sie die Tuberculose meist ist, ausser durch die Häufigkeit und Heftigkeit der Krankheit an sich auch durch andere Dinge, wie die Witterung bedingt sein kann, mit anderen Worten, dass bei gleich vielen vorhandenen Kranken in gleichen Zeitabschnitten doch ungleich viele sterben können, — so grosse Schwankungen, wie in Stargard oder Hof lassen jedoch den Schluss zu, dass die letzte Ursache, die Infection zu einer gleichviel wie lang zurückliegenden Zeit häufiger oder intensiver gewirkt habe. Es ist ferner zuzugeben, dass bei Untersuchungen im Einzelnen immer zu berücksichtigen ist, dass die Zeit des Todes möglicherweise von der Zeit der Infection durch lange Jahre getrennt ist.

Es ist endlich auf das Entschiedenste zu betonen, dass bei jedem Schluss aus der Statistik der Tuberculose-Sterblichkeit ein grosser Fehler darin inbegriffen ist, dass nicht alle an Tuberculose Erkrankte an dieser Krankheit auch sterben. Es wird im Laufe der Zeit immer mehr anerkannt werden, dass auch jetzt schon, ehe wir ein specifisches Mittel besitzen, viel mehr Kranke genesen, als in unseren Handbüchern nach den Erfahrungen in Spitälern angegeben wird. (S. meinen Aufsatz in der Festschrift p. 74).

Alles dies sei zugegeben und es sei nochmals ausdrücklich zugegeben, dass wir auf Grund unseres bisherigen statistischen Materials nur auf einem unsicheren Fundament bauen können. Was wir einigermassen Sicheres daraus ziehen können, ist wohl Folgendes:

Es giebt grosse örtliche und zeitliche Unterschiede im Vorkommen der Tuberculose und zwar nicht nur häufig in geschlossenen Anstalten, wie Gefängnissen, Klöstern, Kasernen, sondern nicht zu selten auch in der Gesammtbevölkerung.

Die Berührung wilder Völker mit der Cultur, auch die Steigerung der Cultur in neu angesiedelten oder altbebauten Ländern führt oft eine Steigerung der Tuberculose mit sich. Aber dass die Cultur im Allgemeinen diese schlimmen Folgen nicht haben muss, dass sie im Gegentheil eine grosse Abnahme der Krankheit hervorbringen kann, sehen wir an den erfreulichen und, weil auf grossen Zahlen aufgebauten und auf lange Jahre sich erstreckenden, um so zuverlässigeren Resultaten der englischen Statistik. Die besonders in den Vordergrund geschobene Bodendrainirung und Canalisation scheint allerdings nicht überall Nutzen oder wenigstens bemerkbaren Nutzen geliefert zu haben. Jedenfalls haben neben den grossen Werken der öffentlichen Gesundheitspflege der höhere Wohlstand und was damit zusammenhängt, höhere Reinlichkeit, bessere Ernährung, Wohnung u. s. w. des Einzelnen jenes Resultat in England hervorgebracht.

Von wichtigem Einfluss auf die örtliche Häufigkeit der Tuberculose dürften vor Allem ungesunde Wohnungen (Hirsch) und Beschäftigungen, dann vielleicht sumpfiger oder trockener Boden (Finkelnburg) sein.

Wie weit dagegen meine Ansichten über verschiedene Stärke des Tuberkelgiftes und die Art der Verbreitung der Krankheit der Wirklichkeit nahe kommen oder ob sie unrichtig sind, wird die Zukunft entscheiden; zunächst handelt es sich noch viel mehr darum, die allgemeine Anerkennung zu erhalten dafür, dass diese Schwankungen überhaupt in höherem Maasse vorhanden sind als man bisher angenommen hat und näher festzustellen, in welchem Maasse sie stattfinden. Diese Zeilen hätten genug erreicht, wenn sie die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer besseren Mortalitätsstatistik, aber auch die grosse Nützlichkeit einer Morbiditätsstatistik der Tuberculose erwecken würden, damit auch die Statistik vollberechtigt beitragen könnte zur Entscheidung der Frage von Contagion und Disposition. Es wäre dies um so dringender wünschenswerth, als selbst so verdiente und geistvolle Forscher wie Hüppe, einen einseitig aprioristischen Ausspruch thun können, wie diesen: »Es giebt immune Orte für die Cholera und Tuberculose. Bei Cholera können, weil deren Parasiten ausserhalb lebensfähig sind, die Einflüsse vielleicht nur externe, auf die saprophytischen Stadien der Parasiten sein; bei der Tuberculose, den Pocken, wo solche Dinge gleichfalls beobachtet werden, können es aber nur Einflüsse auf den Menschen, auf seine Gewebe und Zellen, auf seine Disposition sein«.[21]) Denn wenn man auch, wie Verfasser, der Ansicht ist, dass die Disposition das maassgebendste Moment für die Infection ist, so wird man doch selbst auf Grund der bisherigen mangelhaften Erfahrungen zugeben, dass auch das Gift selbst für die Verbreitung der Tuberculose als Volkskrankheit von Bedeutung ist, zumal die Möglichkeit vorliegt, dass die »Immunität« auch durch Einflüsse auf das noch nicht gekannte ectogene Stadium des Bacillus hervorgerufen sein kann. Auch für das praktische Leben leiten uns die Folgerungen aus

[21]) Berliner klin. Wochenschrift 1889, Nr. 47.

dem bisher Bekannten schon jetzt zu nützlichen Vorkehrungen. Da wo in einer Stadt oder einer Anstalt eine Häufung der Fälle von Tuberculose sich zeigt, wie diese gewiss öfter vorkommt, als man bisher wahrgenommen hat, ist die öffentliche Sanitätsverwaltung darauf hingewiesen und verpflichtet, Verbesserungen durchzusetzen. Selbst der Einzelne, besonders der hereditär Disponirte, kann besonders bei der Wahl des Aufenthaltsortes, aus unseren besseren Kenntnissen Nutzen ziehen. Aber diese Kenntniss muss auch erst in Fleisch und Blut übergehen, dass es neben dem wesentlichen, immer und überall erfolgenden Auftreten der Tuberculose noch Steigerungen und Minderungen nach Ort und Zeit, dass es in dieser Beschränkung nicht nur Endemieen, sondern auch Epidemieen von Tuberculose giebt.

Berichtigung: Seite 361, 2. Spalte, Zeile 18 von Oben lies statt »Zahlen«: »Zahlen als solche«.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Dr. **J. J. Reincke: Der Typhus in Hamburg** mit besonderer Berücksichtigung der Epidemien von 1885—1888. Unter Benutzung amtlicher Quellen bearbeitet. Mit 15 Phototypien und 8 photolithographischen Tafeln. Hamburg, L. Friederichsen.

(Schluss.)

Wesentlich anders als in Hamburg liegen die Verhältnisse in der Nachbarstadt Altona, wo ein Verdacht gegen die Wasserversorgung in der That gerechtfertigt zu sein scheint.

Die in den Jahren 1857—59 erbaute, Altona und Ottensen gemeinsame, nirgends nach Hamburg hinübergreifende Wasserleitung entnimmt ihr Wasser wie Hamburg aus der Elbe, aber etwa 11 Kilometer unterhalb der Stadt Altona bei Blankenese. Dadurch erhält sie natürlich zu allen Jahreszeiten bei Ebbe und Fluth ein Wasser, das durch die sämmtlichen Sielabgänge Hamburg-Altonas bezw. das Erdreich der Aufgrabungen verunreinigt ist. Altona ist somit in dieser Beziehung immer mehr gefährdet als Hamburg. Dafür aber wird das Wasser für Altona durch Sandfilter vortrefflich gereinigt, so dass es zu jeder Zeit völlig klar erscheint. Auch in bacteriologischer Hinsicht thun die Filter für gewöhnlich ihre Pflicht, doch scheinen Störungen vorzukommen, die nicht sämmtlich auf locale Ursachen zurückgeführt werden können. Wenigstens wurde bei fortlaufenden monatlichen Untersuchungen vom October 1885 bis September 1886 zweimal eine sehr starke Vermehrung der sich aus dem Wasser entwickelnden Colonien beobachtet, für welche eine Ursache sich nicht auffinden liess. Bemerkenswerth aber ist, dass die einzigen bisher beobachteten beiden erheblichen Steigerungen des Bacteriengehaltes im Altonaer Wasser gerade in den December 1885 und Februar und März 1886 fallen, wo gleichzeitig oder gleich nachher der Typhus explosionsartig in die Höhe ging. Trotzdem bedarf natürlich diese Frage einer eingehenden Prüfung; denn abgesehen davon, dass dieses Zusammentreffen nur ein zufälliges sein kann, und dass ausserdem der Typhus so rasch auf die Störungen in den Filtern gefolgt ist, dass kaum eine Zeit für die Incubation übrig bleibt, so ist namentlich das Verhalten der zahlreichen kleinen Ortschaften, die zwischen Altona und Blankenese liegen und die gleichfalls ihren Hauptbedarf an Wasser aus der Altonaer Leitung decken, zu beobachten. Da zeigt sich nun, dass zwar ein Theil dieser Orte die Altonaer Steigerung mitmachte, dass sich aber doch auch innerhalb der an die Wasserleitung angeschlossenen Theile grosse Unterschiede bemerklich machen. Nicht nur sind mehrere dieser Orte während aller vier Jahre fast ganz frei von Typhus geblieben, sondern es fällt auch bei einem grossen Theil derselben die grosse Masse der Erkrankungen in diesen Dörfern in den Sommer und Herbst und nicht in die gleiche Zeit mit der Epidemie in Altona.

Der Nachweis von Typhusbacillen allein im Altonaer Leitungswasser kann nicht genügen, um diese Frage abschliessend zu lösen, denn, wie Reincke des Weiteren ausführt, kann es wohl kaum einen Zweifel unterliegen, dass dieselben auch zu anderen Zeiten dort waren, von den früher Erkrankten herstammend, wo der Typhus in Altona steil abfiel, oder wo es überhaupt nicht zu einer Epidemie kam. Jedenfalls genügt nach Reincke's Ueberzeugung die Anwesenheit der Bacillen im Wasser allein nicht und auch nicht deren Zahl, sondern es gehören noch andere Umstände dazu, welche entweder die durch das Wasser ausgestreute Saat auch wirklich zum Aufgehen bringen, oder die Menschen zeitweilig in grossem Maassstabe empfänglich machen, und die nachher das Erlöschen herbeiführen, auch wenn die Aussaat noch fortdauert.

Wenn sich aber bei weiteren Untersuchungen herausstellen sollte, dass bei den besprochenen Steigerungen des Altonaer Typhus das Wasser der Träger gewesen ist, so würde das in hohem Grade alle die Gründe unterstützen, welche gegen die Beschuldigung des Hamburger Wassers vorgebracht worden sind, denn die Verhältnisse sind in beiden Orten so verschieden gelagert, dass man nicht an beiden das Wasser beschuldigen kann, ohne in Widersprüche zu gerathen.

Die Abnahme des Typhus in Hamburg im Jahre 1888 hat man durch die nun erfolgte Durchseuchung der Bevölkerung zu erklären versucht. Dagegen macht nun Reincke geltend, einmal, dass der Verlauf der Epidemiecurve von Krankheiten, welche in Folge von Durchseuchung erlöschen, wie Pocken oder Masern, ein völlig anderer ist als beim Typhus; ferner, dass bei einer Stadt von der Grösse Hamburgs und mit einer so raschen Erneuerung der Bevölkerung nicht von Durchseuchung die Rede sein kann, wenn in vier Jahren 16 433 Personen an Typhus erkranken, dann, dass eine derartige Durchseuchung in früherer Zeit (1821—1858) nicht eingetreten ist, trotzdem die Bevölkerung sich viel langsamer erneuerte. Ebensowenig könne man die lange Reihe günstiger Jahre vor 1884 mit Durchseuchung erklären. Vielmehr liegen die Ursachen aller dieser Erscheinungen auf einem ganz anderen Gebiete, welchem Reincke den nun folgenden Abschnitt widmet.

An der Hamburger Typhuscurve sind leicht und ungekünstelt drei Hauptrichtungen der Bewegung zu unterscheiden: 1. das Ansteigen bis zum Jahre des grossen Brandes 1842, 2. das langsame Abfallen seit 1842 bis zum gegenwärtigen Augenblick und 3. die wellenförmigen Schwankungen während des ganzen Verlaufes, sowohl beim Ansteigen als beim Abfallen. Dazu kommen als Viertes die Schwankungen im Verlaufe jedes einzelnen Jahres, die Eigenthümlichkeiten der sogenannten Jahrescurve und als Fünftes die Nebenschwankungen der einzelnen Jahrescurven.

Ueber die Ursachen der ersten Bewegung, des Ansteigens in den 20er und 30er Jahren lassen, sich nur Vermuthungen aufstellen, da es an zuverlässigen Nachrichten gebricht.

Besser erklären lässt sich das Zurückgehen des Typhus in den letzten Jahrzehnten, das man wohl mit Recht, wie auch anderwärts, den Bestrebungen zur Städtereinigung zuschreibt, wenn sich auch, wie Reincke meint, allerdings nicht mit voller Sicherheit nachweisen lässt, welcher Theil der vielseitigen Arbeiten in dieser Richtung als das eigentlich Wirksame zu bezeichnen ist. Dazu kommt aber noch ein Anderes. Der Typhus hat offenbar seine Lieblingsorte und andere, die er meidet. Sucht man aber nach einer Erklärung für diese Erscheinung, so wird man zu der Annahme gedrängt, dass hierbei örtliche, dem Einflusse des Menschen schwer zugängliche oder bisher nicht unterworfene Umstände, die anscheinend vor Allem in der physikalischen Beschaffenheit des Bodens zu suchen sind, auf dem die Orte stehen, eine grosse Rolle mitspielen.

Bezüglich der dritten Richtung in der Bewegung der Typhuscurve, dem wechselnden Ansteigen und Fallen der Seuche in den verschiedenen Jahren, kommt Reincke auf die Grundwasserschwankungen zu sprechen. Die Grundwasserverhältnisse in Hamburg sind an sich schon sehr complicirte und durch die Ausführung der Canalisirung noch verwickelter geworden. Auch existiren genaue tägliche Beobachtungen der Grundwasserschwankungen erst seit 1880 und nur von einem Punkt in dem Vororte Eimsbüttel. Allein sie genügen doch, um wenigstens in grossen Zügen ein richtiges Bild von den Grundwasserverhältnissen der ganzen Gegend zu geben. Und da zeigt es sich denn, dass die Eimsbütteler Messungen eine tiefe Senkung des Grundwassers während der Epidemien der Jahre 1885—87 ergeben; und in derselben Zeit hat die ganze Nachbarschaft Hamburgs an entsetzlicher Dürre gelitten, so dass es an Wasser für das Vieh fehlte und aller Orten die Brunnen tiefer gegraben werden

mussten. Darum darf man doch wohl annehmen, dass auch ganz Hamburg in dieser Zeit einen tiefen Grundwasserstand hatte.

Aber Reincke begnügt sich damit nicht, sondern er untersucht weiter, ob nicht auch in früherer Zeit eine Beziehung zwischen der Grösse der atmosphärischen Niederschläge und der Typhushäufigkeit sich erkennen lässt. Dabei findet er, dass gerade drei aussergewöhnlich trockenen Perioden von 1857/58, 1865 und 1886/87 die drei aussergewöhnlichen Steigerungen der Hamburger Typhuscurve und den nassen Jahren 1860, 1867 und 1888 die grossen Nachlässe der Krankheit entsprechen, während die Schwankungen in den Regenmengen zwischen 1870 bis 1884 von viel geringerem Einfluss bleiben, wie das fast in allen anderen Orten in denselben Jahren, wenn auch meist etwas später beginnend, in ähnlicher Weise beobachtet ist; ein Zusammentreffen mit der fortschreitenden Assanirung der Städte, die in Hamburg durch die grossen Aufgrabungen seit 1884 zeitweilig unterbrochen wurde.

Nicht minder wie für diese Jahre vor 1857 scheint aber auch die Uebereinstimmung für die früheren Zeiten vorzuliegen, wenn gleich hier beide Zahlenreihen, die der Niederschlagsmengen sowohl, als der Typhusfrequenz, immer unsicherer und lückenhafter werden. Jedenfalls glaubt Reincke zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass aus den Hamburger Beobachtungen in grossen Zügen unzweifelhaft dasselbe hervorgeht, was Virchow schon früher für Berlin nachgewiesen hat, dass den Jahren mit geringen Niederschlägen schwere epidemische und typhöse Affectionen gegenüberstehen, den Jahren mit viel Feuchtigkeit geringe Typhussterblichkeit.

Reincke geht jedoch noch weiter. Er sagt: Es ist in den letzten Jahren in überzeugendster Weise dargethan worden, wie in weiten Gebieten und über grosse Zeiträume hinaus die Schwankungen der Niederschläge eine ausserordentliche Gleichartigkeit und Gesetzmässigkeit zeigen, dass wir gleichmässig für ganz Europa, vielleicht für die ganze Erde säculare Schwankungen des Klimas erleben. Ist das richtig, dann müssen sich diese Schwankungen nicht nur im Stande des Grundwassers, sondern auch im Gange der Typhusepidemien wiederspiegeln, wenn anders die Behauptung von der Wechselbeziehung der beiden Theile ihre Richtigkeit hat. Seine diesbezüglichen Untersuchungen zeigen nun, dass in der That, wenn auch nicht in demselben Jahre, so doch ungefähr um dieselben Jahre herum das Wetter an den meisten Orten Deutschlands die Neigung zur Trockenheit oder zur Nässe gehabt hat. Ebenso aber zeigt es sich, dass in einer ganzen Reihe deutscher Städte, die in den verschiedensten Gegenden liegen, mit den trockenen Perioden ein Ansteigen, mit den nassen ein Sinken der Typhusfrequenz in vielen Fällen zusammentrifft.

Ich kann es umsomehr unterlassen, auf diese letzten Untersuchungen mich weiter einzulassen, als Reincke selbst wegen der vielfach ungenauen und unzuverlässigen Grundlagen derselben nicht allzu grosses Gewicht auf seine Ergebnisse legt, allein ich glaubte, dieselben nicht unerwähnt lassen zu dürfen, weil sie entschieden zu weiterer Ausdehnung auffordern und weil ich mit Reincke der Anschauung bin, dass voraussichtlich mit wachsendem Material der Zusammenhang zwischen dem Kommen und Gehen der Typhus-Epidemien und säcularen meteorologischen Vorgängen nur immer deutlicher hervortreten wird.

Nach dieser Abschweifung zu Hamburg zurückkehrend, stellt Reincke nun den Satz auf, dass die von ihm früher beschuldigten Aufgrabungen nicht so schlimme Folgen für die Gesundheit der Bewohner gehabt hätten, wenn sie nicht in eine Reihe so ausserordentlich trockener Jahre gefallen wären. Ist es doch in dieser Beziehung zu bemerken, dass in dem weniger trockenen Jahre 1885 der Typhus lange nicht die Höhe erreichte wie in den folgenden Jahren, und dass er auch in diesen erst in den entfernteren Vororten Boden fasste. Aber auch umgekehrt, meint er, hätte die Dürre der Jahre 1886/87 für sich allein kaum noch viel gethan, wenn nicht in derselben Zeit die Aufgrabungen vor sich gegangen wären. Denn die Dürre von 1886 und 1887 theilte Hamburg mit der ganzen Nachbarschaft, ohne dass dort, wie es früher sicher der Fall gewesen wäre, der Typhus wesentlich zunahm; und 1873 und 1874 war schon einmal eine sehr trockene Zeit, die Hamburg nur eine geringe Steigerung der Krankheit brachte, während andere Orte damals von den Folgen der »Grundwasserebbe« jener Jahre erheblich betroffen wurden.

Was nun die Eigenthümlichkeiten der Jahrescurven anlangt, so sprechen die wenigen Jahre der Beobachtung des Grundwassers seit 1880 dafür, dass auch in Hamburg, wie an anderen Orten, die Jahrescurve des Typhus umgekehrt parallel der Grundwassercurve verläuft. Doch erscheint die Typhuscurve nicht in allen einzelnen Jahren als ein einfaches Spiegelbild der Grundwassercurve, vielmehr finden sich in Tiefe und Dauer der Schwankungen beider Curven mitunter recht erhebliche Verschiedenheiten. Die Hamburger Grundwasserschwankungen gehen eben geradeso wie die Münchener Typhusuhr manchmal etwas zu früh oder zu spät. Eine völlige Unabhängigkeit beider Curven von einander dagegen findet sich bei der fünften Bewegung der Hamburger Typhuscurve, bei den Nebenschwankungen der Jahrescurve.

Ein Rückblick auf diesen Abschnitt lehrt, sagt Reincke, dass der Verlauf der Typhusepidemien in Hamburg, der in keiner Weise durch die Verhältnisse der Wasserversorgung erklärt werden konnte, in Hamburg ebenso wie in München und an manchen anderen Orten, sich vollkommen abhängig zeigt von den sanitären Verhältnissen und von den zeitlichen Veränderungen in der Witterung, die in den Grundwasserschwankungen zum Ausdruck kommen, und dass auch in Altona, wo das Wasser eine Rolle als Träger des Krankheitsgiftes zu spielen scheint, der Gang der Epidemien doch nur dann zu verstehen ist, wenn man den entscheidenden Einfluss der klimatischen Factoren anerkennt.

In dem letzten Abschnitt legt Reincke seine theoretischen Anschauungen über die Art und Weise des Zustandekommens der Typhusepidemien im Allgemeinen nieder. Nach seiner Meinung stellt man sich die Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Parasit in der Regel viel zu einfach und einförmig vor, trotzdem wir aus verschiedenen Beispielen wissen, wie unendlich verschlungen, vielgestaltig und von einander abhängig die Daseinsbedingungen der verschiedenen Organismen auf Erden sind.

Die Beziehungen zwischen Mensch und Typhusbacillus bieten vorwiegend an drei Stellen geeignete Angriffspunkte für die Einwirkung der Ursachen, welche die Zunahme und Abnahme der Krankheit bedingen: am Menschen selbst, am Bacillus und an den Transportmitteln, welche die Ueberführung der Parasiten auf den Menschen vermitteln.

Beim Menschen kommen hauptsächlich diejenigen Zustände in Betracht, welche man gewöhnlich als individuelle Disposition bezeichnet. Hierbei sind zunächst die Fragen der Durchseuchung, Acclimatisirung, Empfänglichkeit gewisser Lebensalter zu berücksichtigen, die schon sämmtlich oben besprochen wurden. So einflussreich sie auch sind, bleiben sie doch offenbar ohne entscheidenden Einfluss auf das Kommen und Gehen der Seuche.

Dagegen glaubt Reincke, dass eine verwandte Seite der individuellen Disposition grössere Beachtung verdient, als ihr in der Regel zu Theil wurde. Es ist oben schon darauf hingewiesen worden, dass die Typhusepidemien vorwiegend in die Jahre mit hoher Sterblichkeit, die grossen Nachlässe des Typhus in die Jahre mit geringer Sterblichkeit fallen. Nun fragt es sich, ob dieser Parallelismus nur ein zufälliger gleichzeitiger Vorgang ist, der vielleicht die gleichen Gründe in der Witterung haben mag, oder ob auch ursächliche Beziehungen zwischen beiden Erscheinungen bestehen. Um darüber Gewissheit zu erlangen, hat Reincke festzustellen versucht, welche Krankheiten vor allen die erhöhte Sterblichkeit bedingen, die gleichfalls auf die trockenen Jahre fällt, und dabei stellt sich heraus, dass allerdings verschiedene, und zwar wechselnde Krankheiten, namentlich Katarrhe der Luftwege und Diphtherie etwas zur Vermehrung der Todesfälle in trockenen Jahren beitragen, dass aber das entscheidende Gewicht durchaus bei den Durchfällen und Brechdurchfällen liegt.

Ein weiterer Vergleich der Curven der monatlichen Todesfälle an Durchfall und Brechdurchfall bei Kindern und Erwachsenen in Hamburg und Altona mit der monatlichen Typhuscurve

zeigt vielfache Uebereinstimmung. Wir haben hier also, schliesst daher Reincke, einen Krankheitserreger, der vielleicht sogar von der Ursache der Sommerdiarrhöen verschieden ist, und der in den letzten Jahren vollkommen gleichzeitig mit dem Typhus wirksam geworden ist. Liegt es da nicht nahe, ihm auch eine fördernde Wirkung auf den Typhus zuzuschreiben? Und diese fördernde Wirkung sucht Reincke darin, dass er die Menschen in irgend einer Weise zur Erkrankung an Typhus prädisponirt.

Man hat von Alters her den Typhus mit Fäulnissvorgängen aller Art in nahen Zusammenhang gebracht, aber man ist gewöhnt, den Einfluss dieser Fäulnissvorgänge darin zu suchen, dass faulende Stoffe einen besonders günstigen Nährboden für die Typhusbacillen bilden sollen. Unsere bisherigen bacteriologischen Erfahrungen über diesen Bacillus müssen jedoch sehr berechtigte Zweifel an der Richtigkeit dieser Annahme erwecken und uns auf andere Wege hinweisen. Dies legt den Gedanken sehr nahe, ob die Anknüpfungspunkte für das unbekannte xy in der Pettenkofer'schen Formel, für die diblastische Theorie von Nägeli, für die englischen Theorien von dem pythogenen Ursprung des Typhus, für die Erklärung des Einflusses eines verunreinigten Bodens, ungenügender Beseitigung der Fäcalien, schlechten Wassers, vielleicht auch der Aufgrabungen, für den Erfolg der Assanirungsarbeiten, für das Verständniss der Acclimatisation nicht vielleicht hier, bei den den Menschen prädisponirenden Einflüssen, statt wie bisher bei den Existenzbedingungen des Parasiten, während seines saprophytischen Daseins gesucht werden müssen. Jedenfalls wäre eine weitere Forschung in dieser Richtung sehr der Mühe werth.

Auch das Verhalten der Cholera in Hamburg, auf welches Reincke kurz eingeht, giebt dem Gedanken Nahrung, dass für Typhus und Cholera, die beide darin übereinstimmen, dass ihre Invasionsstätte der menschliche Darm ist, prädisponirende Hilfsursachen mitwirken, die nahe mit einander verwandt und vielleicht gar identisch sind.

Im Weiteren kommt dann Reincke auf die Typhusbacillen selbst und ihren Antheil am Steigen und Sinken der Epidemien zu sprechen, wobei er jedoch von der Frage der wechselnden Virulenz der Pilze, als zu sehr in's Hypothetische gehend, absieht.

Er äussert sich in dieser Beziehung etwa folgendermaassen: Es besteht keine Meinungsverschiedenheit darüber, dass der Typhusbacillus ein facultativer Parasit ist, und auch nicht darüber, dass er den menschlichen Organismus auf keinem anderen Wege als mit den Dejectionen verlässt, so dass eine directe Uebertragung von einer Person auf die andere verhältnissmässig selten zu Stande kommt, womit ja alle klinischen Erfahrungen übereinstimmen. Man ist daher auch darüber im Wesentlichen einverstanden, dass die Bacillen erst auf verschiedenen mehr oder weniger weiten Umwegen wieder auf andere Menschen überführt werden. Dagegen theilen sich die Ansichten, sobald es sich um das nähere Verhalten der Bacillen auf diesem Wege ausserhalb des menschlichen Organismus handelt.

Ohne auf die Frage der noch zweifelhaften Sporenbildung der Typhusbacillen einzugehen und indem er nur bei der Annahme bleibt, dass die Bacillen sich ausserhalb des menschlichen Körpers lebensfähig erhalten können, erörtert Reincke nun die Frage, ob man sich denn mit diesen Keimvorräthen das Entstehen einer grossen Epidemie erklären kann und entwickelt dabei folgende Anschauungen: Seit über 40 Jahren ist Hamburg canalisirt und auch schon vorher ist ein grosser Theil der Dejectionen direct oder indirect der Elbe zugeführt, der andere durch Abfuhr beseitigt worden, so dass seit langen Jahren jedenfalls immer nur ein sehr kleiner Theil der Typhusstuhlgänge im Bereich der städtischen Bebauung verblieb. Von diesen dem Siel und der Abfuhr entgangenen Typhusbacillen geht doch unzweifelhaft die ganz überwiegende Mehrzahl in irgend einer Weise zu Grunde, und die wenigen, die überleben, werden jedenfalls auf dem Transport in den menschlichen Körper zurück durch Wasser und Luft ausserordentlich verdünnt. Viele gehen noch im gesunden Magen zu Grunde und nur ein ganz kleiner Bruchtheil dringt glücklich bis zu einem disponirten Darmcanal vor. Wenn aber eine Stadt so vom Typhus heimgesucht wird, wie Hamburg 1887, dann ist sie nach allen sonstigen biologischen Erfahrungen sicher zu eben dieser Zeit mit Krankheitskeimen im wahren Sinne des Wortes überschüttet gewesen, in Massen, zu denen die aufgespeicherten Vorräthe aus früheren Zeiten nie ausreichen. Und ebensowenig können diese Massen von Keimen aus der laufenden Epidemie selbst durch endogene Vermehrung herstammen, da der Parasit auf einem Wege den Kranken verlässt, der eine massenhafte directe Uebertragung auf andere Menschen ausschliesst, und da vor Allem der ganze örtliche und zeitliche Verlauf der Hamburger, wie jeder anderen Typhusepidemie solchem Vorgange durchaus widerspricht. Daher müssen wir bei den grossen Epidemien entschieden auch mit einer zeitweiligen grossen und ausserordentlichen Vermehrung der Parasiten ausserhalb der Menschen rechnen und annehmen, dass die Keime gerade in diesen Jahren grösserer Wärme und höheren Sättigungsdeficits besonders günstige Wachsthumsbedingungen finden, während sie in anderen Jahren, bald aus diesem, bald aus jenem Grunde gar nicht aufkommen oder massenhaft zu Grunde gehen.

Nun kommt aber die Frage: Was zwingt uns denn anzunehmen, dass das Wachsthum der Pilze ausschliesslich im Boden erfolgt? Doch nichts anderes, sagt Reincke, als das Verlangen nach einer Erklärung für die Buhl-Pettenkofer'schen Beobachtungen! Und, fragt er weiter, können dann die Pilze nicht ebenso gut in der Umgebung der Menschen wachsen auf vielerlei Nährboden und von dort leicht und in grossen Mengen — vielleicht in einer Dauerform — in den conservirenden Boden gelangen? Und ist es denn schon sicher entschieden, dass es die Typhusbacillen sind, die von dem Boden aus in den Verkehr gelangen, und nicht etwa nur die vorbereitenden Fäulnisskeime? Und warum muss denn die Vermehrung der Bacillen durchaus in denselben Wochen mit den Erkrankungen liegen? Vielleicht tritt die allgemeine Empfänglichkeit für die Krankheit erst später ein, vielleicht finden sich erst später die geeigneten Bedingungen zur Ueberführung der Keime auf den Menschen.

Das führt auf den dritten Punkt in den Beziehungen zwischen Mensch und Parasit: die Transportmittel. Diese sind nun ja bekanntlich der Factor, auf den fast von allen Seiten das Hauptgewicht gelegt wird, um die örtlichen und zeitlichen Schwankungen der Krankheit zu erklären und es sind die verschiedensten Dinge als Vermittler des Verkehrs zwischen Mensch und Krankheitskeim herangezogen worden.

Reincke geht auf das Für und Wider der verschiedenen diesen Punkt berührenden Anschauungen nicht ein, sondern erinnert nur daran, dass in Hamburg offenbar Transportmittel aller Art nach und neben einander wirksam gewesen sind. Zunächst die Aufgrabungen, die doch auch hierher zu rechnen sind, dann die Luft, welche die benachbarten Stadtgebiete, gerade den Mittelpunkt des Verkehrs, inficirte, dann die Verkehrsbeziehungen, die von dort aus die Keime nach allen Richtungen weitertrugen und schliesslich in Altona wahrscheinlich auch das Trinkwasser. Auch die Erfahrungen in Hamburg bestätigen es, nach seiner Meinung, einen wie entscheidenden Einfluss diese mechanische Verbreitung der Krankheitserreger auf den Epidemiegang hat. Wird doch der verschiedene Verlauf der Epidemie in Hamburg und Altona höchst wahrscheinlich ausschliesslich durch die Verschiedenheit der Transportmittel bestimmt.

Gleichzeitig aber lässt sich aus den Hamburger Erfahrungen auch wieder lernen, dass mit den Transportmitteln allein unmöglich das Steigen und Fallen der Seuche zu erklären ist.

Reincke schliesst seine Arbeit mit folgenden Worten: »So sehen wir, dass sowohl die Empfänglichkeit der Menschen, wie die jeweiligen Existenzbedingungen der Bacillen, wie auch die Transportmittel, die alle drei wieder von den verschiedensten Seiten und in den verschiedensten Richtungen beeinflusst sein können, für das Kommen und Gehen des Typhus von Bedeutung sind, dass zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten muthmaasslich bald der eine bald der andere Factor mehr in den Vordergrund tritt und dass die grössten Epidemien wie die

grössten Nachlässe der Krankheit dann zu erwarten sind, wenn Einflüsse wirksam werden, die auf alle drei Factoren mehr oder minder gleichzeitig und in derselben Richtung sich geltend machen. Unter den vielen Einflüssen, die dabei in Betracht kommen, aber haben wir neben den Zuständen der öffentlichen Reinlichkeit im weitesten Sinne die Schwankungen der Witterung, die in den Grundwasserschwankungen ihren Ausdruck finden, als denjenigen kennen gelernt, der, wenigstens in unserem Klima, am ehesten geeignet ist, an allen drei Stellen gleichzeitig fördernd und hemmend zu wirken. Doch sei es fern von mir, mich deshalb für die »Grundwassertheorie«, in irgend welcher Form auch immer, auszusprechen. Meines Erachtens sind wir noch gar weit davon entfernt, überhaupt von »Theorien« beim Typhus reden zu dürfen. Vielmehr wird Jeder, der sich ernstlich mit dieser Frage beschäftigt und um so mehr, je tiefer er sich in dieselbe versenkt, bekennen müssen, wie wenig wir im Grunde noch wissen und wie unendlich viel wir noch zu lernen haben.«

Wir sind damit am Schluss dieser höchst lehrreichen und verdienstvollen Arbeit angelangt. Mag man vielleicht auch mit dem einen oder anderen der Schlussfolgerungen Reincke's nicht ganz einverstanden sein, sein Bestreben, mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zur Erkenntniss der Wahrheit zu gelangen, wird man gewiss im vollsten Maasse anerkennen müssen. Das ist es auch, was seiner Arbeit ihren grossen und bleibenden Werth sichert und sie als Muster für alle künftigen derartigen Untersuchungen erscheinen lässt, zugleich aber der grossen Ausführlichkeit dieses Berichts, wie ich glaube, einige Berechtigung verleiht und ihr zur Entschuldigung dienen mag.

Dr. A. Schuster.

Vereins- und Congress-Berichte.

IX. Jahresversammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie

am 16. und 17. Mai in Erlangen.

Die Versammlung fand statt in den Räumen der Gesellschaft »Harmonie« und wurde Vormittags 9 Uhr vom Vorsitzenden, Hofrath Prof. Dr. Hilger-Erlangen, eröffnet. Anwesend waren 50 Mitglieder, sowie eine grössere Anzahl von Gästen, als Vertreter des kaiserl. Gesundheitsamtes Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Sell-Berlin, als Vertreter der königl. bayer. Staatsregierung Geh. Obermedicinalrath Dr. v. Kerschensteiner-München, sowie der Director des obersten Verwaltungs-Gerichtshofes Dr. v. Kahr, als Vertreter der Stadt Erlangen deren Bürgermeister Dr. Schuh. Vertreten waren auch die Kreise Oberfranken, Mittelfranken und Unterfranken durch deren Regierungsmedicinalräthe; als Vertreter des österreichischen Apothekervereins war Dr. Mansfeld-Wien erschienen.

Aus dem reichhaltigen Programm der Versammlung heben wir, als für ärztliche Leser von besonderem Interesse, zunächst hervor das Referat von

R. Kayser-Nürnberg: Ueber Untersuchung und Beurtheilung saccharinhaltiger Nahrungs- und Genussmittel.

Zweck und Aufgabe der Saccharins sollen dessen Verwendung als specifischer Süssstoff an Stelle des bisher diese Aufgabe erfüllenden Rohrzuckers sein. Bei Beurtheilung der Berechtigung des Saccharins, einen derartigen Anspruch zu erheben, sind zwei Punkte zu berücksichtigen, erstens die Frage nach dem Nährwerthe des Saccharins, und zweitens die Frage nach der Unschädlichkeit desselben. Was die erste Frage betrifft, so ist seither von keiner Seite dem Saccharin ein Nährwerth beigelegt worden, dasselbe besitzt lediglich die Bedeutung eines Gewürzes. Allein man versuchte, die ungünstige Stellung, in welcher sich hierdurch das Saccharin dem Rohrzucker gegenüber befindet, dadurch auszugleichen, dass man erklärte, auch der Rohrzucker sei bei der menschlichen Ernährung nur als ein Gewürz zu betrachten, da die durchschnittlich genossene Menge Rohrzucker zu gering sei, um für die Ernährung eine Bedeutung haben zu können. Dem gegenüber macht Referent darauf aufmerksam, dass der Zuckerverbrauch in Deutschland pro Jahr und Kopf der Bevölkerung 5,6 kg (in England 20 kg) betrage, sonach auf den Tag 18 g kämen. An die Seite zu stellen ist dem Zuckerverbrauch der Verbrauch an Butter, der in Deutschland pro Jahr und Kopf 10 kg, sonach pro Tag 27 g beträgt. Die durchschnittlich genossenen Mengen Zucker sind also durchaus nicht so gering, dass sie bei der leichten Resorbirbarkeit des Zuckers besonders für die Ernährung als gleichgültig betrachtet werden könnten. Ein Beispiel für den Consum eines Gewürzes bietet der Pfeffer, der wohl als das meist verwendete Gewürz gelten kann. Der Jahresconsum an Pfeffer beträgt in Deutschland drei Millionen kg, sonach für den Kopf der Bevölkerung 64 g, mithin 18 cg pro Tag. Es steht sonach fest, dass Saccharin nur ein süssschmeckendes Gewürz und kein Ersatzmittel des Rohrzuckers ist. Um der Ernährung die gewöhnliche Menge in Wasser löslichen Kohlehydrates neben Saccharin zuzuführen, liegt die Verwendung von Stärkezucker mit Saccharinzusatz nahe. Hierbei ist zu bemerken, dass der im Handel vorkommende Stärkezucker stets in hohen Grade mit dextrinartigen Körpern verunreinigt ist, die einen sehr zweifelhaften Nährwerth besitzen und ausserdem auch nach der physiologischen Richtung hin nicht unverdächtig sind. Eine Verwendung von saccharinirtem Stärkezucker ist pecuniär allerdings vortheilhaft, da bester Stärkezucker zur Zeit etwa M. 20 pro 100 kg, Rohrzucker hingegen etwa M. 60 pro 100 kg kostet. Was die Verwendung des Saccharins bei der Ernährung der Säuglinge betrifft, so ist eine solche offenbar zu verwerfen, wenn man bedenkt, dass der in der Milch enthaltene Milchzucker das einzige Kohlehydrat ist, welches dem Säuglinge für seine Ernährung zur Verfügung steht, wobei zugegeben werden kann, dass auch Rohrzucher für diesen Zweck trotz seines Nährwerthes ein mangelhaftes Surrogat bildet. Die Frage nach der Schädlichkeit oder Unschädlichkeit des Saccharins ist Gegenstand einer sehr grossen Reihe von Versuchen und Untersuchungen zahlreicher Forscher gewesen, deren Resultate der Referent einzeln anführt, wobei er besonders die Arbeiten von E. Salkowski-Berlin und von F. Jessen-Würzburg hervorhob. Erstere Arbeit besitzt noch dadurch eine besondere Bedeutung, dass die Unzulässigkeit der Schlussfolgerungen nachgewiesen wird, zu welchen Brouardel, Pouchet und Ogier auf Grund von Versuchen mit Hunden gekommen waren. Die zahlreichen Versuche zerfallen in solche, welche das Verhalten des Saccharins gegenüber Verdauungsflüssigkeiten ausserhalb des Körpers erforschten, und solche, welche dessen Einfluss auf die Ernährung von Thieren und Menschen festzustellen unternehmen. Erstere ergaben nahezu übereinstimmend, dass entsprechend verdünnte Saccarinlösungen ohne wesentlichen Einfluss auf die Speichel-, Magen-, Pankreas- wie Darmverdauung sind. Auch bei den an Thieren und Menschen während eines Zeitraumes bis zu mehreren Monaten angestellten Versuchen konnten keine Gesundheitsstörungen beobachtet werden. Im Allgemeinen kommt dem Saccharin eine bedeutende antifermentative Wirkung zu, welche sich besonders den Gährungsfermenten gegenüber äussert; pathogenen Mikroorganismen gegenüber scheint Saccharin ohne wesentliche Wirkung zu sein. Seiner antifermentativen Wirkung wegen ist das Saccharin in neuerer Zeit mehrfach zur Verwendung bei der Bier- und Weinbereitung empfohlen worden, wobei gleichzeitig hervorgehoben worden ist, dass ein geringer Saccharinzusatz eben seiner gährungshemmenden hochconservirenden Wirkung nach sowohl dem Biere wie dem Weine einen volleren Geschmack, somit den Schein einer besseren Beschaffenheit verleihe. Nach einer kurzen Erörterung der steuerpolitischen Bedeutung des Saccarins bringt Referent eine Zusammenstellung von Maassregeln ausserdeutscher Staaten, die sich gegen die Verwendung von Saccharin bei der Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln richten. Dahingehende Maassregeln haben bis jetzt Frankreich, Portugal, Spanien, Brasilien und Belgien in verschiedenen Formen ergriffen. Ausserdem hat der oberste Sanitätsrath in Wien ein Gutachten abgegeben, nach welchem die Unschädlichkeit des Saccharin zugegeben, die Verwendung desselben bei Nahrungs- und Genussmitteln an Stelle von Zucker jedoch, falls dieselbe nicht angegeben wird, als Verfälschung und Betrug erklärt wird.

R. Kayser kommt nun schliesslich zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Nach den seitherigen Versuchen und Erfahrungen findet eine ungünstige Beeinflussung der Ernährungsvorgänge durch saccharinhaltige Nahrungs- und Genussmittel nicht statt.

2. Nach den seitherigen Erfahrungen treten schädliche Nebenwirkungen des Saccharin selbst bei einige Zeit fortgesetztem Genusse von saccharinhaltigen Nahrungs- und Genussmitteln nicht auf, jedoch ist es zur Zeit noch nicht mit Sicherheit zu beurtheilen, ob nicht bei dauernder und ausschliesslicher Verwendung des Saccharin als Süssstoff schädliche Nebenwirkungen desselben auftreten können.

3. Nahrungs- und Genussmittel, die ihren süssen Geschmack ganz oder theilweise einer Beimischung von Saccharin verdanken und ohne Angabe dieses Umstandes verkauft werden, sind in der Regel als nachgemachte oder verfälschte im Sinne des § 10 des Nahrungsmittelgesetzes zu beurtheilen.

Das durchaus Zutreffende des § 10 für diesen Fall erläutert Referent noch eingehend an der Hand des Commentares zum Nahrungsmittelgesetz von Fr. Meyer und C. Finkelnburg (Berlin 1880). Zum Schlusse ersucht Referent, seine Schlussfolgerung 3 als gestellte Resolution betrachten und annehmen zu wollen. Die Discussion, welche sich jetzt entwickelte, war eine sehr lebhafte; es betheiligten sich an derselben die Herren Hilger-Erlangen, v. Kahr-München, Kayser-Nürnberg, Sendtner-München, Sell-Berlin, G. Merkel-Nürnberg. Schliesslich wurde die Resolution des Referenten mit grosser Majorität angenommen.

Einen weiteren interessanten Punkt der Tagesordnung bildete die Frage des **Gehaltes der Weine an schwefliger Säure.**

Pfeiffer-München berichtete über seine demnächst zu veröffentlichenden Untersuchungen über die Wirkung der schwefligen Säure. Dieselbe erweist sich schon in verhältnissmässig geringen Mengen als ein stark wirkendes Gift, besonders energisch eingeathmet, weniger rasch bei directer Einspritzung in's Blut, noch langsamer bei der Aufnahme durch den Magen. 8 cg schwefliger Säure in Lösung wirken bereits ungünstig auf das Befinden ein und zwar durch Reizung und chemische Einwirkung auf die Substanz der Nervenendigungen in der Schleimhaut des Magens. Anhaltender Genuss von Wein mit 80 mg SO_2 in 1 Liter und darüber kann sonach Schädigungen der Gesundheit hervorrufen. Pfeiffer-München stellt dann folgende Anträge: 1) Es soll ermittelt werden, welche Mengen schwefliger Säure zur Verhütung von Weinkrankheiten nöthig sind, welche Veränderungen dieselbe im Weine und in welcher Zeit erleidet. 2) Vorbehaltlich späterer Reducirung vorläufig 80 mg schweflige Säure pro 1 Liter als Maximalzahl aufzustellen. Hilger-Erlangen betont, dass die Verwendung der schwefligen Säure im Kellereibetriebe nöthig, jedoch eine Einschränkung derselben möglich sei. Nach eingehender Discussion wird schliesslich der Antrag 2 abgelehnt, dafür ein Antrag Hilger-Erlangen angenommen, nach welchem jeder Wein, der mehr als 80 mg schweflige Säure in 1 Liter enthält, als »stark geschwefelt« bezeichnet werden soll. Sache des medicinischen Sachverständigen werde es alsdann sein, hieraus weitere Schlüsse zu ziehen. Brandt-München macht auf den hohen Gehalt an schwefliger Säure aufmerksam, den in Gläsern befindliche Conserven, besonders Spargel, Blumenkohl, besitzen.

Ferner wurden Vorträge gehalten über Bestimmung des Bleies in Legirungen, über Untersuchung und Beurtheilung des Honigs, über Untersuchung von Wachspräparaten, über Salicylsäurenachweis im Wein, über Beurtheilung gemahlener Gewürze.

Als Ort der nächstjährigen Versammlung wurde Augsburg bestimmt. (Nach Chem. Ztg.)

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

VIII. Sitzung vom 3. Mai 1890.

Nach einem Vortrage des Herrn **Semper: Ueber die im Jahre 1889 aus Sansibar erhaltenen lebenden Achatinen** spricht

Herr **Rindfleisch: Der Fehler in der Blutkörperchenbildung bei progressiver perniciöser Anämie.**

Herr Rindfleisch hat die zwei Fälle von progressiver perniciöser Anämie, welche er in Würzburg gesehen hat, genau untersucht, sowohl bezüglich der Beschaffenheit des Blutes, als auch speciell in Rücksicht auf das Verhalten des Knochenmarkes. Er fand im Blute neben den gewöhnlichen Blutkörperchen, wie es auch von anderen Autoren angegeben wird, Poikilo- und Mikrocyten d. h. Zellen, die viel kleiner aber auch viel dunkler sind als die rothen Blutkörperchen und Zellen, die keine bestimmte sichere Gestalt zu haben scheinen. Diese Formen hält Rindfleisch für Contractionszustände der rothen Blutkörperchen.

Weiterhin konnte Rindfleisch den auch von anderer Seite vielfach gemachten Befund bestätigen, dass das Knochenmark übermässig auftritt in Form des sogenanten rothen Markes; so zwar, dass nicht blos die Wirbelkörper, die platten Knochen des Kopfes und der Brust etc., wie gewöhnlich, rothes Mark enthalten, sondern auch die langen Röhrenknochen vorzüglich an ihren Epiphysen.

Rindfleisch untersuchte nun das Mark zunächst in folgender Weise, die sich ihm schon bei Bluntuntersuchungen bewährt hat. Mit dem Schraubstock wurden aus einem eingespannten Wirbelkörper an einer frisch angelegten Schnittfläche Tropfen des rothen Markes herausgepresst und diese Tropfen in Ueberosmiumsäure oder Müller'scher Flüssigkeit vertheilt. Hierauf wird das Menstruum weggegossen, mit Wasser nachgespült, ein Minimum Glycerin zugesetzt und dann die Masse auf einer recht glatt polirten Glasplatte möglichst gleichmässig ausgebreitet. Nach einiger Zeit ist das Wasser verdunstet; dann überfängt man das Ganze mit einer ganz dünnen Collodiumschicht und kann es nun in beliebige Plättchen zerschneiden und wie Schnitte behandeln.

In so gewonnenen Präparaten fand nun Rindfleisch bei der progressiven Anämie neben den rothen Blutkörperchen sehr wenig farblose Blutkörperchen, hingegen eine ganz überraschend grosse Zahl von Haematoblasten. Es sind das bekanntlich kernhaltige rothe Blutkörperchen. Dieselben zeigten sich aber gegen die Norm in ihrem haemoglobinhaltigen Protoplasmatheil ganz bedeutend, bis auf das Siebenfache vergrössert, sodass man sie auch wohl als Megaloblasten bezeichnen könnte.

Denselben Befund zeigen die in gewöhnlicher Weise angefertigten Knochenschnitte. Man sieht in denselben die sehr grossen und weiten venösen Kapillaren, die nur unvollkommen durch zartes Endothel begrenzt werden, und zwischen denselben das eigentliche Markparenchym, bestehend aus einem zarten, dünnbalkigen und weitmaschigen Netz. In diesen Bälkchen liegen nun die oben geschilderten Haemoblasten von enormer Grösse.

Es liegt demnach bei der perniciösen Anämie eine Hypertrophie gewisser Zellen vor, die normaler Weise nach Rindfleisch als Durchgangsbildung bei der Entstehung der rothen Blutkörperchen erscheinen. Es ist dabei von den kernhaltigen rothen Blutkörperchen allerdings ein haemoglobinhaltiges Protoplasma gebildet worden, aber diese Zellen sind später nicht kernlos geworden. Es wird also bei diesen Individuen zwar fortwährend Haemoglobin in den Knochen erzeugt, aber es unterbleibt die Zufuhr von rothen Blutkörperchen zum Blute.

Rindfleisch zieht nun aus dem Umstande, dass neben den Haematoblasten sich fast gar keine farblosen Blutkörperchen finden, dass ferner die freien Kerne, die mehr-kernigen Lymphocyten und die kernhaltigen Leucocyten fehlen, den Schluss, dass alle diese Formen, die sich sonst im Parenchym finden, irgend welche Stufen im Entwicklungsprocess der rothen Blutkörperchen darstellen müssen, und benützt dabei das Fehlen freier Kerne zur Unterstützung der von ihm aufgestellten Theorie der Scheidung der kernhaltigen rothen Blutkörperchen in ein kernloses Protoplasma und den austretenden Kern. Hoffa.

Jahresbericht des ärztlichen Bezirksvereines für Südfranken pro 1889.

Mit Ausnahme des Juli fand jeden Monat eine Versammlung statt. Die 9 Abendversammlungen, sowie 2 Tagesversammlungen im Mai und October waren zum grössten Theil gut besucht und wurden sowohl über wissenschaftliche als über Standes-Fragen lebhafte und anregende Erörterungen gepflogen.

Grössere Vorträge wurden in den Tagesversammlungen gehalten: In der Mai-Versammlung von Lochner Schwabach über Hygieine und Tuberculose, ferner von Mehler-Georgensgemünd über die verschiedenen deutschen Unfall-Versicherungsgesellschaften, eine mit grossem Fleiss ausgeführte und mit graphischen Tafeln übersichtlich gemachte Arbeit, welche den Nordstern-Berlin als die für uns Aerzte günstigste Unfall-Versicherungsgesellschaft constatirte und im Druck erschienen ist. Müller-Gunzenhausen referirte über die Themata zum Braunschweiger Aerztetag. In der October-Versammlung sprach Raab-Roth über Kohlenoxydvergiftung, Bischoff-Wassertrüdingen referirte über den günstigen Stand unserer Sterbcasse.

In den Abendversammlungen fanden grössere Discussionen statt: Ueber Aetiologie und Prophylaxis des Typhus (Bischoff-Gunzenhausen, Dietsch-Dinkelsbühl, Dörfler-Weissenburg, Eidam-Gunzenhausen, Göss-Schwabach, Lochner-Schwabach, Mehler-Georgensgemünd, Schuh-Dinkelsbühl); über Creolin-Einpinselungen bei Diphtherie (Bischoff-Gunzenhausen, Braun-Weissenburg, Hafner-Pleinfeld, Mehler-Georgensgemünd); über die Tuberculosenfrage auf Grund der Cornet'schen Arbeit (Dörfler-Weissenburg, Eidam-Gunzenhausen, Lochner-Schwabach, Mehler-Georgensgemünd).

Aus der Praxis wurden zahlreiche Mittheilungen gemacht, von welchen die folgenden erwähnt seien.

Bischoff-Wassertrüdingen: Fall von acuter gelber Leberatrophie mit Demonstration des Spirituspräparates und farbiger Abbildung des frischen Präparates. — Wendung und Extraction bei Carcinom des Cervix und vorderen Scheidengewölbes. — Demonstration eines operirten Medullar-Sarcom's des Hodens. — Fall von Gehirnabscess nach Encephalitis.

Bischoff-Gunzenhausen: Referat über die von Dr. Graser-Erlangen vorgenommene Operation einer Netzeinklemmung, Heilung.

Braun-Weissenburg: Multiple Periostitis bei Scrophulose.

Besold-Oettingen: Plötzlicher Tod durch Herzschwäche bei heftigem Muskelrheumatismus.

Dietsch-Dinkelsbühl: Zwei Verletzungen durch Blitzschlag mit den sogenannten Blitzfiguren. — Typhusepidemie in Dinkelsbühl.

Dörfler-Weissenburg: Subdiaphragmatischer Abscess, bei dessen Operation durch Eröffnung der Pleura: Pneumothorax und letaler Ausgang eintritt. — Abortus durch Endometritis colli complicirt, infolge der Verhärtung und Unnachgiebigkeit des Cervix sehr schwierige Entfernung der Frucht und Placenta. — Acute gelbe Leberatrophie mit Typhus. — Referat über Typhus-Epidemie in Weissenburg.

Eidam-Gunzenhausen: Wegen Caries aller Fussknochen Amputation des Fusses nach Syme, später Amputation des Unterschenkels, endlich Amputation des Oberschenkels wegen Fortschreiten des Processes, Heilung. — Drei Fälle von gelungener Hauttransplantation nach Thiersch. — Multiple Periostitis bei einem scrophulösen Säugling. — Wegen innerer Darmeinklemmung Laparotomie, Heilung. — Wegen Darmeinklemmung durch quer verlaufende Bindegewebstränge in altem Bruchsack bei einem 77 jährigen Manne Herniotomie, Heilung. — Tod durch Herzschwäche bei heftigem fieberlosen Muskelrheumatismus.

(Schluss folgt.)

Verschiedenes.

(Stand und Verhältnisse des Pensionsvereins für Wittwen und Waisen bayerischer Aerzte) Der Rechenschaftsbericht über die Verwaltung des ärztlichen Pensionsvereins im 37. Verwaltungsjahr 1889 ist soeben im Druck erschienen und an die Mitglieder versendet worden. Derselbe zeigt im Allgemeinen ein befriedigendes Bild von dem gegenwärtigen Stande dieses, unseres ältesten ärztlichen Unterstützungsvereins in Bayern und weist besonders günstige Rechnungsergebnisse nach, weshalb wir etwas näher auf ihn eingehen wollen. Ende 1889 zählte der Pensionsverein 497 ordentliche, 14 ausserordentliche und 26 Ehrenmitglieder, welch letztere keinen Anspruch auf eine Pension der Ihrigen haben. Die Jahrespension einer Wittwe, welche lebenslänglich gereicht wird, betrug 210 M., die einer einfachen Waise 48 M. und jene einer Doppelwaise 72 M. Im Jahre 1889 wurden an 240 Wittwen, 164 Waisen und 21 Doppelwaisen 62,375 M. 96 Pf. von der Vereinscasse ausbezahlt, eine Summe, wie sie in solcher Höhe wohl von keinem anderen deutschen Unterstützungsvereine noch erreicht worden ist. Gehen wir zurück auf das Jahr 1854, in welchem die erste Pensionsauszahlung erfolgte, so beträgt die Gesammtsumme aller bis jetzt an die Pensionäre gezahlten Pensionen 977,107 M. 39 Pf.; wie viele Thränen der Hinterlassenen konnten dadurch getrocknet, wie viele Sorgen und Lasten ihnen dadurch weggenommen oder doch erleichtert werden!

Zur Zahlung von Eintrittscapitalien und Jahresbeiträgen für unbemittelte Aerzte wurden bisher 33,076 M. 98 Pf. aus den Renten des Stockfonds angewiesen und damit ein Act der Wohlthätigkeit ausgeübt, wie ihn in dieser Form und Grösse nicht leicht ein anderer Verein aufzuweisen haben dürfte. Das Gesammtvermögen des Pensionsvereins beträgt gegenwärtig 1,155,543 M. 75 Pf., wovon 301,385 M. auf den Stockfonds treffen. Durch verschiedene Legate und Schenkungen erhielt dieser, abgesehen von dem Staatszuschuss mit 3,430 M., im Laufe des Jahres einen höchst erwünschten Zuwachs von 4,190 M., worunter 3000 M. von dem verstorbenen Herrn Hofrath Dr. Max Jakubezky in München und 500 M. von Herrn Geh. Rath Prof. Dr. v. Nussbaum. Durch solche Stärkung des Stockfonds wird es dem Verwaltungsrath allmählich möglich werden, nicht bloss grössere Mittel zum Einkauf unbemittelter Aerzte zu verwenden, sondern auch die bisherige Dividende von 20 Proc. zu erhöhen, wie es bereits in den Jahren 1876 bis 1879 der Fall gewesen ist. Zur Erreichung dieses Zieles wäre vor Allem ein zahlreicherer Beitritt wünschenswerth; denn die Zahl von 20 oder 30 neuen Mitgliedern jährlich ist doch eine verschwindend kleine gegen die 1600 bayerischen Aerzte, welche dem Vereine noch nicht angehören. Gleichwohl wurde derselbe vor 40 Jahren ursprünglich und seinen Statuten (§ 6) nach gegründet als eine »Versicherungs-Anstalt für alle Relicten des ärztlichen Standes«, eine grossartige Idee, welche dem damals überaus regen Corpsgeiste entsprang, leider aber bis heute noch der vollendeten Ausführung entgegenharrt. In unserer mehr egoistischen, materiell gesinnten, raschlebigen Zeit ist das Interesse für solche gemeinnützliche humanitäre Anstalten und Gesellschaften kein sehr grosses, intensives, und es gilt daher, immer und immer wieder auf deren segensreiches und verdienstvolles Wirken die Collegen aufmerksam zu machen. Ist ja selbst dem Unbemittelten die Aufnahme in den Verein in hohem Grade erleichtert und wer von den jüngeren Collegen in die Ehe tritt, möge seine Familienvorsorge dadurch beweisen, dass er sofort seine Gattin versichern lässt, was, je frühzeitiger es geschieht, mit um so weniger Kosten verknüpft ist. Es ist doch für jeden Ehemann ein höchst beruhigender Gedanke, sich sagen zu können, meine Frau hat, so lange sie nach meinem Tode lebt, für alle Zeit einen Zehrpfennig! Und es befinden sich unter den Pensionären Dutzende von 70 und 80jährigen Wittwen, welche seit nun 30 und mehr Jahren im Genusse der vollen Pension sind und zeitlebens verbleiben werden. Welche unendliche Wohlthat für sie, namentlich bei zunehmenden Gebrechen des Alters oder Kränklichkeit überhaupt! Mögen die werthen Collegen unsere Worte beherzigen, mögen sie bei Zeiten die Zuflucht nehmen zu unserem Pensionsverein, der ureigenen Schöpfung edler Commilitonen, und durch fleissigen Beitritt dessen Mittel zu vermehren, dessen Ansehen und Bedeutung zu heben suchen. Der Geschäftsführer des Vereins, Dr. Martius in München, ist zu weiterer Aufklärung jederzeit gerne bereit und versendet auf Wunsch die Statuten und letzten Jahresberichte.

Wie der Rechenschaftsbericht weiters mittheilt, findet in diesem Jahre gemäss § 81 der Satzungen eine Neuwahl der Kreisausschüsse statt. Für die jüngeren Mitglieder glauben wir hier bemerken zu müssen, dass es bisher ein löblicher Usus gewesen ist, die alten Mitglieder derselben wieder zu wählen, weil sie mit diesem Ehrenamte zugleich gewisse Pflichten und Lasten übernommen haben, für deren Uebernahme der Verein ihnen nur dankbar sein kann. Die Zusammensetzung der Kreisausschüsse ist im Rechenschaftsbericht veröffentlicht und dürfte wohl demnach durch die bevorstehende Wahl keine Aenderung erleiden. Die Wahlzettel sind bis längstens 1. October l. Js. an ein Mitglied des betreffenden Kreisausschusses franco einzusenden.

(Bäder-Nachrichten.) Birresborn. Unter den als Tafelgetränke und zu diätetischen Zwecken gebrauchten deutschen Mineralwässern nimmt das von Birresborn eine hervorragende Stelle ein. Dasselbe ist nach Analysen von Fresenius ein an freier Kohlensäure und an doppeltkohlensaurem Natron sehr reicher alkalischer Säuerling, der ausserdem durch hohen Gehalt an doppeltkohlensaurer Magnesia sich auszeichnet. Nach einem Gutachten des nunmehr verstorbenen Oberarztes am ev. Krankenhause in Düsseldorf, Dr. Preyss, bewährt sich der Brunnen ausser als Erfrischungsgetränk bei katarrhalischen Affectionen der Respirationsorgane, bei übermässiger Bildung von Magen- und Harnsäure, sowie bei Nierensand und Nierensteinen.

Bad Sulz am Hohenpeissenberg (Bayerns Rigi) von München aus in 2 Stunden erreichbar. Am 15. Mai hat in Bad Sulz, das rings von herrlichen Waldspaziergängen umgeben ist, die Saison begonnen. Das

Bad, in reizender Lage am Fusse des Hohenpeissenbergs, durch seine Schwefel- und Eisenquellen bekannt, steht während der Sommersaison unter ärztlicher Leitung. Da ausserdem Comfort und Verpflegung allen Anforderungen entsprechen, so ist es für Kranke wie für Gesunde ein sehr zu empfehlender, wohlthuender und kräftigender Sommeraufenthalt.

Therapeutische Notizen.

(Elastische Quecksilber-Bougies), die dadurch hergestellt werden, dass gewöhnliche Gummibougies mit Quecksilber ausgegossen werden, empfiehlt L. Casper (Ther. Mon., Mai) als sehr zweckmässig. Sie haben nach seiner Erfahrung die Vorzüge der starren und weichen Sonde vereint. Durch die Füllung mit Quecksilber gewinnt das Bougie an Gewicht, Biegsamkeit und gleichzeitig an Festigkeit, so dass es sich leichter einführt, als eine Metallsonde oder als ein leeres Gummi-Bougie. Seine Wirkung ist so der der Metallsonde gleich, der Schmerz beim Einführen ist geringer, als der, den ein starres Instrument verursacht, und im Hinblick auf Verletzungen (fausses routes) ist es weniger gefährlich. Dabei ist es ausserordentlich schwer, indem es von Nr. 17 der Charrière'schen Scala an gleich starke Neusilbersonden erheblich an Gewicht übertrifft. Durch die Schwere der Bougies wird ihre Einführung erleichtert, sie dringen, wenn die Peniskrümmung ausgeglichen wird, durch ihr eigenes Gewicht vor. Noch wichtiger ist nach Verfasser ihre erhöhte Schmiegsamkeit; sie haben etwas Schlangenartiges und winden sich gleichsam in alle Oeffnungen hinein, so dass sie den Urethralcanal vergleichsweise viel leichter passiren, als die leeren Gummibougies. Endlich kommt nach Verfasser noch für die dünnen Nummern der Umstand in Betracht, dass sie durch die Füllung widerstandsfähiger und fester werden, so dass sie in der Urethra nicht umknicken, wie man es zuweilen bei den ungefüllten Bougies erlebt. Unzuträglichkeiten entstehen bei der Anwendung der Quecksilber-Bougies nicht, wenn man nur ganz intacte Instrumente verwerthet; sobald der Gummi einen Bruch oder Riss hat, muss das Bougie selbstverständlich ausser Gebrauch gesetzt werden.

(Zur Behandlung der harnsauren Nierensteine) schreibt uns mit Bezug auf die therap. Notiz in Nr. 20 Dr. L. in Fürth Folgendes: »An dem in Nr. 20 d. W. veröffentlichten Diätzettel des Hrn. Dr. E. Pfeiffer hätte ich verschiedene Ausstellungen zu machen. Ich selbst habe einige Anlage zu harnsauren Nierensteinen. Am ausgezeichnetsten bekam mir die im Wesentlichen befolgte Heilmethode Cantani's. Dieser schränkt den Genuss von Kohlehydraten und Fett ein. Demnach ist wohl sozusagen officieller Buttergenuss zu vermeiden. Ebenso verbietet er im Allgemeinen die Säuren, demnach ist wohl Schwarzbrod wegen der vom Sauerteige herrührenden Säuren nicht zu empfehlen. Den Essig verbietet er ebenfalls, weshalb Salate streng zu vermeiden sind. Ferner untersagt er wegen der Milch- und wegen Fettsäuren Milch- und besonders Käsegenuss. Hülsenfrüchte empfiehlt er, da nach seinen Experimenten (S. dessen Stoffwechselkrankheiten) nach dem Genusse derselben die Harnsäure im Urin sich sehr vermindert. Dem beständigen Gebrauch der alkalischen Mineralwässer möchte ich auch nicht das Wort reden, da ein allzu alkalischer Harn wiederum Anlage zu Phosphatsteinen erzeugt.«

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 3. Juni. Der Rücktritt des Ministers Dr. v. Lutz von der Leitung des k. Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten wird nicht verfehlen, auch in medicinischen Kreisen lebhaftes Bedauern hervorzurufen. Die Blüthe der bayerischen Universitäten war eine der vornehmsten Sorgen des zurücktretenden Ministers und der bedeutende Aufschwung, den dieselben genommen haben, insbesondere aber die hervorragende Stellung, welche die medicinischen Schulen Bayerns in Deutschland einnehmen, ist zum grossen Theil seinem weisen Verständnisse für die Bedürfnisse der Facultäten, seiner Energie in der Vertretung der Forderungen für dieselben einer oft widerstrebenden Volksvertretung gegenüber, seinem weiten, vorurtheilslosen Blick bei der Berufung neuer Kräfte zu verdanken; nur unter der thatkräftigen Unterstützung eines so einflussreichen Ministers war es möglich, die Mittel für die Aufführung der zahlreichen mustergültigen wissenschaftlichen Institute zu erlangen, welche unsere bayerischen Universitäten jetzt auszeichnen. Die wissenschaftlichen Kreise Bayerns werden dem Minister v. Lutz daher dauernd ein dankbares Andenken bewahren. Glücklicherweise lässt sich mit Zuversicht auch in die Zukunft blicken; die bekannten Intentionen unseres Regenten, sowie der dem neuen Cultusminister, Dr. v. Müller, vorausgehende Ruf eines hochbefähigten, für die Wissenschaft warm fühlenden Mannes bieten Garantie, dass der wissenschaftliche Besitzstand Bayerns auch fernerhin mit gleicher Sorgfalt gewahrt und gemehrt werde.

— S. k. H. Dr. med. Herzog Karl Theodor in Bayern feiert am 9. August d. J. seinen 50. Geburtstag.

— Das Kaiserliche Gesundheitsamt wird auf der internationalen medicinisch-wissenschaftlichen Ausstellung, welche mit dem im August d. J. in Berlin tagenden Congress verbunden sein soll, durch eine umfassende Sonderausstellung vertreten sein. Die Medicinalabtheilung des preussischen Kriegsministeriums will den zahlreichen, vom Ausland erwarteten Autoritäten seine mustergültigen Einrichtungen in grösster Vollständigkeit zur Anschauung bringen.

— Die Anatomische Gesellschaft wird ihre diesjährige Versammlung in Berlin vom 4. bis 9. August abhalten und sich der anatomischen Section des zu derselben Zeit tagenden internationalen medicinischen Congresses anschliessen.

— Auf dem während der Pfingstfeiertage zu Nürnberg stattgehabten X. Congress süddeutscher, österreichischer und schweizer Ohrenärzte ist ein Antrag auf Bildung einer allgemeinen deutschen Gesellschaft für Ohrenheilkunde von den Delegirten der norddeutschen ohrenärztlichen Gesellschaft, den Herren Prof. Walb (Bonn) und Dr. Truckenbrod (Hamburg), eingebracht worden. Der Antrag wurde einstimmig angenommen und zu diesem Zweck für die weiteren vorbereitenden Schritte ein provisorisches Comité gewählt.

— Die 21. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft findet vom 11.—16. August d. J. in Münster i. W. statt. Localgeschäftsführer ist Geheimrath Professor Dr. Hosius in Münster.

— Am 27. v. Mts. fand in Leipzig die IV. Conferenz der Vereinigungen für Feriencolonien statt.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatte in der 20. Jahreswoche, vom 11.—17. Mai 1890, die geringste Sterblichkeit Rostock mit 11,3, die grösste Sterblichkeit Liegnitz mit 44,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— Zur Beseitigung von Zweifeln darüber, ob die behufs Zulassung zur zahnärztlichen Prüfung nachzuweisende, mindestens einjährige praktische Thätigkeit bei einer zahnärztlichen höheren Lehranstalt oder einem approbirten Zahnarzte auch innerhalb des erforderlichen zahnärztlichen Studiums von mindestens vier Halbjahren auf einer deutschen Universität ausgeübt werden darf, hat der Bundesrath sich dahin ausgesprochen, dass die praktische Thätigkeit ausserhalb der vorgeschriebenen Studienzeit stattfinden muss.

— Nach dem Berichte der Verwaltung der Farbwerke in Höchst am Main hat diese Fabrik, welche das Recht auf die Ausnützung des Antipyrinpatentes erworben hat, aus dem Antipyrinverkauf im Jahre 1889 einen Reingewinn von 5,437,032 M. erzielt.

— Auf dem Berliner Centralviehhof wird demnächst ein Verbrennungsofen zur Vernichtung des für den menschlichen Gebrauch ungeeignet befundenen Fleisches errichtet werden.

— In Chicago soll im Jahre 1892 ein internationaler Congress weiblicher Aerzte stattfinden.

— Eine medicinische Schule für Frauen soll mit der John Hopkins-Universität in Baltimore verbunden werden. Zu diesem Zwecke soll die Summe von 100,000 Pfd. Sterl. aufgebracht werden.

— Die ärztliche Leitung des Bades Sulz (Peissenberg) ist dem Herrn Dr. Frank (im Winter Curarzt in San Remo) für die Sommersaison übertragen worden.

(Universitäts-Nachrichten.) Tübingen. Am 25. Mai hat Professor Dr. Karl v. Liebermeister sein 25jähriges Professoren-Jubiläum gefeiert. v. Liebermeister wurde im Jahre 1865 als Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik an die Baseler Hochschule und von dort im Jahre 1871 an die hiesige Universität berufen, wo er seine Docentlaufbahn begonnen hatte.

Moskau. Prosector Dr. Tichomirow ist zum a. o. Professor der Anatomie an der Universität Kiew ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. Anfinow hat sich als Privatdocent für Geistes- und Nervenkrankheiten an der militär-medicinischen Academie habilitirt. — Utrecht. Der bisherige erste Assistent an der Billroth'schen Klinik, Docent Dr. Fritz Salzer, ist zum Professor der Chirurgie in Utrecht ernannt worden.

(Todesfall.) Der Professor der Zoologie und Director des zoologischen Museums in Breslau Dr. Schneider ist am 30. vor. Mts. gestorben.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niedergelassen. Dr. Heinrich Lehmann, Assistenzarzt in der medicinischen Poliklinik, Dr. Arno Krüche, bislang in Brunnthal, Dr. Alois Moser, Bezirksarzt a. D. und Dr. Laue aus Greussen, Assistenzarzt an der königl. Universitäts-Kinder-Poliklinik, sämmtliche in München; Dr. J. Thomanek (aus Sakran in Schlesien) zu Eibelstadt, Bez.-A. Ochsenfurt; Fr. Winter zu Mömbris, Bez.-A. Alzenau; Paul Hildebrandt (aus Naugardt in Pommern) zu Aschaffenburg; Dr. Heinr. Joh. Fr. Back (aus Wien) und Dr. Julius Rosenthal (aus Oppeln), beide zu Bad Kissingen.

Verzogen. Dr. Karl Rosner von München nach Stuttgart.

Charakterverleihung. Dem Oberstabsarzt I. Cl. und Regimentsarzt Dr. Müller des 4. Chev.-Reg., beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Function bei der 2. Division, der Charakter als Generalarzt II. Cl. gebührenfrei.

Ernannt. Der einjährig freiwillige Arzt Lorenz Rothenaicher vom Inf.-Leib-Reg. zum Unterarzt im 16. Inf.-Reg. und mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 21. Jahreswoche vom 18. bis 24. Mai 1890.

Betheil. Aerzte 300. — Brechdurchfall 51 (45*), Diphtherie, Croup 58 (57), Erysipelas 14 (12), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (5),

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Kindbettfieber 3 (2), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 71 (93), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 3 (3), Parotitis epidemica 3 (8), Pneumonia crouposa 21 (24), Pyaemie, Septicaemie — (1), Rheumatismus art. ac. 24 (26), Ruhr (dysenteria) — (1), Scarlatina 6 (12), Tussis convulsiva 27 (17), Typhus abdominalis 2 (1), Varicellen 17 (18), Variola, Variolois — (—). Summa 301 (325). Dr. Aub, k. Bezirksarzt

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 21. Jahreswoche vom 18. bis incl. 24. Mai 1890.

Bevölkerungszahl 298,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern 1 (1), Scharlach 2 (1), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 3 (8), Keuchhusten — (—), Unterleibstyphus — (1), Brechdurchfall 4 (4), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 1 (6), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 2 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 144 (181), der Tagesdurchschnitt 20.6 (25.9). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 25.1 (31.6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 15.5 (22.5), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 13.4 (19.0).

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

v. Mosetig-Moorhof, Handbuch der chirurgischen Technik bei Operationen und Verbänden. Bd. I. 3. verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig und Wien, 1890.

Rosée, Ad., Die Leihbibliotheken bei Epidemien und ansteckenden Krankheiten überhaupt. Berlin, 1890. 1 M.

Schulz, Dr. Hugo, Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. Leipzig, 1890. 1 M.

Schematismus der Civil- und Militär-Aerzte der medicinischen Behörden und Unterrichts-Anstalten im Königreich Bayern. XIII. Jahrgang, 1890. München. 1 M.

Lesser, Atlas der gerichtlichen Medicin. II. Abtheilung, 2. Liefer., 3 colorirte Tafeln mit erläuterndem Text. Breslau 1890.

Schubert, Ueber Heftlage und Schriftrichtung. Mit 1 Figuren- und 2 Schrifttafeln, nebst 1 Holzschnitt im Text. Hamburg 1890.

Holländer und Schneidemühl's Handbuch der zahnärztlichen Heilmittellehre. Leipzig 1890.

Swiecicki, Der Aristol in der Gynäkologie. S.-A. Oest.-ungar. C. f. d. med. Wiss.

Atti e Rendiconti della Academia medico-chirurgica di Perugia. Vol. II, Fasc. 1. Perugia 1890.

Zusammenstellung der von den Quecksilberbelegarbeitern in Fürth in den Jahren 1885—1888 bei der Gemeindekrankencasse in Fürth angemeldeten Krankentage.

(Nachtrag zu der Mittheilung in Nr. 20, pag. 365.)

Jahrgang	Anzahl der angemeldeten Krankentage: wegen Mercurialismus													wegen sonstiger Krankheiten													Gesammt-Summe
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Summa	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Summa	
1885	166	335	664	774	824	682	695	450	190	125	159	399	5463	219	268	257	237	231	160	143	134	159	70	6	240	2124	7587
1886	503	512	787	634	428	195	205	188	160	101	71	206	3990	222	215	227	80	87	101	117	86	99	90	143	159	1626	5616
1887	297	469	427	304	159	133	45	4	—	—	28	81	1947	55	50	72	159	53	118	78	53	11	48	43	48	828	2775
1888	165	272	286	246	192	270	246	184	85	39	91	51	2127	195	275	256	233	235	126	94	53	63	49	96	87	1742	3869
1889	105	188	257	185	92	63	126	155	123	62	43	30	1429	92	144	225	141	155	100	136	65	64	37	—	—	1159	2588

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: März [1]) und April 1890.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa	
	M.	A.	März	April	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.
Oberbayern	114	213	353	399	110	119	56	53	13	9	7	1	681	536	31	27	22	25	471	[2] 436
Niederbay.	15	21	38	27	15	15	11	17	5	1	—	2	3	35	1	2	2	1	92	108
Pfalz	39	41	292	184	64	71	18	19	20	18	10	7	59	50	10	—	15	28	402	366
Oberpfalz	4	8	57	35	21	19	13	6	4	1	—	—	473	494	—	—	1	—	182	[5] 109
Oberfrank.	26	31	180	127	41	28	21	20	9	2	2	2	195	[6] 710	4	1	15	17	286	216
Mittelfrank.	22	35	218	213	52	53	32	27	10	6	2	2	69	[7] 71	—	—	12	3	260	304
Unterfrank	21	28	403	[8] 335	46	45	8	8	7	2	4	4	52	[9] 112	1	1	43	28	313	381
Schwaben	19	31	182	181	71	57	26	30	10	13	4	12	78	54	5	3	3	3	370	317
Summa	260	408	1723	1591	420	407	185	180	78	52	29	30	1610	2062	52	34	113	105	2376	2267
Augsburg	—	2	29	23	10	2	5	2	—	1	—	—	12	4	—	—	1	2	41	16
Bamberg	2	7	61	25	6	5	9	8	—	—	—	—	—	1	1	1	8	3	32	14
Fürth [13])	—	—	50	45	2	7	1	1	2	1	1	—	2	4	—	—	—	—	10	23
Kaiserslaut.	5	5	42	25	6	6	1	—	1	2	2	—	1	1	4	—	—	—	17	8
München [14])	51	103	237	294	48	82	19	25	4	5	—	—	523	398	24	22	10	18	130	115
Nürnberg	7	14	79	104	40	37	26	19	3	3	1	2	9	15	—	—	7	1	67	113
Regensbg. [15])	—	5	4	9	2	4	2	—	—	—	—	—	390	341	—	—	—	—	13	15
Würzburg	9	13	30	47	6	8	1	2	—	—	1	—	3	5	—	—	38	23	16	23

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	M.	A.	M.	A.	M.	A.	März	April	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A		A.
Oberbayern	3	5	196	257	4	6	56	95	169	163	25	23	113	[3] 91	—	4	605	[4] 416
Niederbay.	—	1	17	22	1	14	—	1	11	6	4	4	2	1	—	—	153	29
Pfalz	—	2	119	127	—	1	75	49	162	94	20	16	33	15	—	—	202	113
Oberpfalz	—	—	19	13	—	—	20	11	8	5	3	6	2	5	—	—	111	38
Oberfrank.	2	1	61	44	—	1	19	5	38	20	8	13	13	10	1	—	159	86
Mittelfrank.	—	1	78	95	1	1	83	119	108	94	13	11	12	15	—	—	255	131
Unterfrank	2	2	68	81	2	3	86	[10] 83	36	[11] 53	20	15	15	15	—	—	255	158
Schwaben	13	2	106	107	1	5	47	76	26	33	10	11	9	13	—	—	247	145
Summa	20	14	664	746	9	31	386	439	558	468	103	99	199	168	1	4	1987	1116 [12])
Augsburg	—	—	23	9	—	—	—	—	—	2	—	—	1	5	—	—	57	10
Bamberg	—	—	18	11	—	—	4	—	1	1	—	1	6	5	—	—	33	18
Fürth [13])	—	—	10	21	—	—	4	1	33	36	3	4	—	—	—	—	21	14
Kaiserslaut.	—	—	9	12	—	—	—	10	27	14	—	1	—	—	—	—	12	9
München [14])	1	—	106	156	—	1	41	83	131	134	7	13	101	74	—	-	342	300
Nürnberg	—	1	45	53	—	—	71	105	43	48	6	6	12	14	—	—	82	74
Regensbg. [15])	—	—	4	3	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	30	15
Würzburg	—	—	9	10	1	2	18	15	17	23	6	2	2	7	—	—	64	22

Bevölkerungszahlen: Oberbayern 1,006,761. Niederbayern 660,802. Pfalz 696,375. Oberpfalz 537,990. Oberfranken 576,703. Mittelfranken 671,966. Unterfranken 619,436. Schwaben 650,166. — Augsb. 65,905. Bamb. 31,521. Fürth 35,455. Kaiserslautern 31,449. München 298,000. Nürnberg 114,891. Regensb. (mit Stadtamhof) 39,542. Würzb. 55,010.

[1]) Einschl. einiger seit der letzten Veröffentlichung (Nr 17) eingelaufener Nachträge. [2]) Je 46 Pneum. cr. im Bezirk Altötting-Mühldorf und in Amt und Stadt Freising. [3]) Varicellen um Dachau verbreitet, aber nicht ärztlich behandelt. [4]) Im Bez.-Verein Weilheim-Landsberg betheiligen sich 55 Proc. der Aerzte an vorliegender Statistik. [5]) Hierunter 11 Pneum. cr. in der Gefangenanstalt Amberg. [6]) Hierunter 494 Morb. in der Stadt, 69 im B.-A. Bayreuth, 95 bzw. 36 in den B.-Aemtern Münchberg und Stadtsteinach. [7]) Hierunter 51 Morb. im B.-A. Hersbruck, und zwar 19 in Altensittenbach und 32 in Hersbruck selbst. [8]) Diphtherie-Epidemien mit 19 Fällen in Wülfershausen (B.-A. Königshofen), mit 17 Fällen in Uettingen (B.-A. Marktheidenfeld), mit 28 Fällen in Hergolshausen (B-A. Schweinfurt); im B.-A. Mellrichstadt neben 20 Fällen von Diphtherie noch 9 Fälle in Begleitung von Scharlach. [9]) Hierunter 43 Morb. im B.-A. Mellrichstadt, Epidemie mit 44 Fällen in Billingshausen (B.-A. Marktheidenfeld). [10]) Hierunter 49 Scarl. im B.-A. Mellrichstadt. [11]) Je 23 Tuss. conv. im B.-A. Lohr und Stadt Würzburg. [12]) Im vorigen Monat 1150 einschl. der Nachträge. [13]) Nachtrag für die Stadt Fürth für die Monate Februar (bezw. Januar): Brechdurchfall — (—), Diphth., Croup 35 (69), Erysip. 3 (1), Interm., Neur. interm. — (1), Kindbettfieber 2 (2) Mening. cer.-sp. — (—), Morb. — (8), Ophth.-Blen. neon. — (—), Par. epid. — (—), Pneum. croup 9 (28), Pyaemie, Septic. — (—), Rheum. art. ac. 8 (18). Ruhr — (—), Scarl. 1 (—), Tuss. conv. 30 (50), Typhus abd. 6 (6), Varic. und Variola — (—). Betheiligende Aerzte je 12. [14]) 10.—13., bzw. 14.—18. Jahreswoche. [15]) Einschl. Stadtamhof.

Ueber das Auftreten von Influenza liegen noch folgende Nachrichten vor: Wolnzach (B.-A. Pfaffenhofen) 3 Fälle, hierunter 1 weibl. Individuum mit nachfolgender Psychose und tödtlicher Tuberculose (nicht belastet). — Westlicher Theil des Bezirkes Arnstorf 17 Fälle, durch Intensität und hohe Mortalität bemerkenswerth. — B.-A. Kronach 3 Fälle. — B.-A. Gerolzhofen 1 Fall. — Im B.-A. Teuschnitz starben an Influenza 2 Personen, welche seit Ende Januar krank gewesen waren. — 6 Fälle von Gesichtsrose im District Amorbach stehen im Anschlusse an die Influenza.

☛ Formularien zur Bethätigung der monatlichen Einsendungen für die vorstehende Tabelle sind durch die Redaction der M. M. W. gratis zu beziehen. Im Interesse der vorliegenden Statistik wird um rechtzeitige und regelmässige Einsendung dringendst ersucht.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.